N° 57. — 15 Mai 1930

Je fais tout

revue des métiers

ÉDITÉ PAR
Le Petit Parisien





LE NUMÉRO
0 fr. 75

Vous trouverez dans ce numéro un article très détaillé et un plan complet pour la construction d'un

BUFFET LÉGUMIER A DEUX CORPS



SOMMAIRE

Ce numéro contient UN BON de 1 franc

BUREAUX :
13, rue d'Enghien
PARIS (10)

LE MOUVEMENT ARTISANAL

La taxe sur le chiffre d'affaires

La loi du 27 décembre 1923, qui a prévu l'ouverture de crédits en faveur des coopératives et des unions de coopératives artisanales, décide dans son article 3 que ces groupements bénéficient des mêmes exemptions fiscales que les banques populaires. Or, ces dernières sont exemptes de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux, de la patente, de l'impôt sur le revenu des valeurs mobilières et enfin de la taxe sur le chiffre d'affaires.

Il semblait que tout devait aller pour le mieux pour les coopératives artisanales. Il n'en fut rien. L'administration des Contributions indirectes a engagé des poursuites contre plusieurs d'entre elles, en vue d'exiger le paiement de la taxe sur le chiffre d'affaires.

Le Conseil de préfecture de la Seine, saisi de la question, a rendu récemment un arrêté par lequel il décide que cette taxe est due par les coopératives artisanales, parce que, notamment, la loi n'a pas prévu formellement et expressément une exemption en leur faveur comme elle l'a décidé pour les banques populaires. Cet arrêté a, d'ailleurs, fait l'objet d'un pourvoi en Conseil d'État.

Le groupement de défense des artisans au Sénat s'est ému d'une pareille décision, qui est grosse de conséquences pour les coopératives artisanales. Si ces dernières doivent être tenues de payer la taxe sur le chiffre d'affaires, ce sera, pour les artisans, l'impossibilité toujours plus grande de lutter contre la concurrence.

Quel est, en effet, l'objet de la coopérative artisanale? C'est l'achat et la répartition entre tous ses membres, qui tous doivent être artisans, des matières premières nécessaires à l'exercice de leur métier, répartition qui doit se faire sans bénéfice autre que les prélèvements nécessaires au fonctionnement d'œuvres de bienfaisance artisanale.

Alors, où se trouve, dans les deux opérations d'achat et de répartition, le but de spéculation qui doit se rencontrer dans toute opération pour que l'administration des Contributions indirectes soit fondée à exiger le paiement de la taxe sur le chiffre d'affaires. Nous ne l'apercevons pas.

De plus en plus, les grandes firmes refusent de livrer aux artisans, avec la remise d'usage, les matières premières plus ou moins ouvrées, nécessaires à l'exercice de leur métier, si les intéressés ne justifient pas de leur immatriculation au registre du commerce. Or, pourquoi un artisan imposable à la cédule des salaires aurait-il à se faire immatriculer au registre du commerce, puisqu'il n'est pas commerçant? Pourquoi veut-on empêcher son approvisionnement à bon compte dans une coopérative?

Il est bon de mettre sous les yeux des lecteurs de *Je fais tout* le compte rendu de la séance du 8 avril. Ils pourront ainsi mieux connaître ceux qui prennent leur défense en toute occasion.

Il est bon aussi que soient connues les raisons pour lesquelles les coopératives artisanales ne devraient pas avoir à acquitter la taxe sur le chiffre d'affaires.

Séance du Sénat du 8 avril 1930

Ici se place un amendement de M. Serre, tendant à insérer, après l'article 20 C, un article additionnel 20 D, ainsi conçu :

« L'article 2 du décret du 28 décembre 1926, portant modification de la législation en matière d'impôt sur le chiffre d'affaires, est complété de la manière suivante :

« Les opérations effectuées par les coopératives artisanales et les unions de coopératives artisanales. »

L'amendement est soumis à la prise en considération.

La parole est à M. Serre, président de la Commission du Commerce.

M. Serre (président de la Commission du Commerce). — Messieurs, le Sénat a bien voulu, pour encourager l'artisanat, lui faire, au point de vue fiscal, une situation un peu particulière. Les artisans aussi bien ceux de la ville que ceux des champs, remplissant certaines conditions, sont dispensés de la taxe sur le chiffre d'affaires ; mais, lorsque deux ou trois artisans se réunissent pour acheter en commun ce qui leur est nécessaire, par exemple les maréchaux-ferrants pour acheter du fer, l'Administration exige le paiement de la taxe sur le chiffre d'affaires sur l'opération entre la coopérative qui a acheté la matière première et ceux qui ont fait le travail.

Je demande au Sénat de bien vouloir ajouter à la liste des exemptions à la taxe sur le chiffre d'affaires les coopératives d'artisans et les unions de coopératives d'artisans. *(Très bien! Très bien!)*

M. le président de la Commission des Finances. — Je demande la parole.

M. le président. — La parole est à M. le président de la Commission des Finances.

M. le président de la Commission des Finances. — Messieurs, il s'agit, en réalité, de la rectification d'une erreur. Lorsque nous avons inauguré — c'est le Sénat qui a eu cet honneur — la politique de défense et de résurrection de l'artisanat, nous avons vraiment fait œuvre utile en accordant aux artisans quelques exemptions d'impôts.

Le résultat est que tous les pays voisins ont copié depuis notre organisation artisanale ; depuis également, les artisans se sont groupés dans leur Confédération au nombre de 110.000 cotisants, et, dans toute la France, ils font un effort plus grand parce qu'ils se sentent les coudes.

Ils sont exemptés du chiffre d'affaires. Leurs associations, leurs unions coopératives ont joui, tout d'abord, de la même exemption. Pourquoi? Parce que, dans le texte de la loi de 1917 qui les créait, on leur a donné les mêmes exemptions qu'aux banques populaires. Or, les banques populaires ne paient pas le chiffre d'affaires ; mais aucun texte légal ne fixe leur droit à ne pas le payer. C'est la bonne volonté du gouvernement qui le leur donne.

Or, un jour, la question s'est trouvée, à la suite d'une réclamation sur un cas particulier, portée devant le Conseil d'Etat qui a appuyé sa décision d'un considérant que j'ai remis à M. le ministre du Budget qui était, en substance, le suivant :

« Considérant que, bien que l'assimilation soit complète entre les artisans au point de vue de l'impôt et les banques populaires ;

« Considérant que les banques populaires ne paient rien, mais qu'il n'y a pas de texte légal, condamne... ».

Il en résulte que, par exemple, une union de coopératives, destinée à acheter pour les cordonniers des cuirs à semelles, est composée de petites gens exempts du chiffre d'affaires, mais que, pour les avoir groupés, elle est elle-même assujettie. Je demande à M. le ministre de vouloir bien accepter d'une manière formelle que les coopératives soient exemptées, comme le sont les artisans même qui les constituent. *(Très bien! Très bien!)*

M. le ministre du Budget. — Je demande la parole.

M. le président. — La parole est à M. le ministre du Budget.

M. le ministre du Budget. — Messieurs, bien que le ministre du Budget n'ait été saisi qu'au début de la présente séance de l'amendement de l'honorable M. Louis Serre, il a eu tout de même, grâce à M. le président de la Commission des Finances, le temps d'apercevoir combien est équitable la proposition qui vous est faite. C'est pourquoi le gouvernement appuie les observations de M. le président de la Commission des Finances et se rallie sans réserve à l'amendement présenté par M. Serre.

Nous ferons connaître aux lecteurs de *Je fais tout* la suite qui sera donnée par le Parlement à la généreuse initiative de MM. Clémentel et Serre.

Melbas.



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Wagny, a Clery. — Voici l'adresse de la machine « Lemaire », que vous nous demandez : L. Dechevrens, 5, rue Scribe, Paris. Vous pourrez vous adresser à cette maison en vous recommandant de *Je fais tout*.

L'allié des K. K. K. *Tour à bois.* — Nous allons publier prochainement un article donnant les détails nécessaires à la construction d'un petit tour à bois.

Hechinger, a Belfort. *Ouvrage sur horlogerie.* — Nous vous conseillons de vous adresser, de notre part, à la Librairie Baillière, 19, rue Hautefeuille, à Paris, où vous pourrez vous procurer l'ouvrage : *Manuel d'Horlogerie*, par Goudy, au prix de 18 francs.

D., a Pierrefonds. *Roues pour auto.* — Vous pourrez vous procurer les roues qui vous sont utiles à la construction d'une auto d'enfant en vous adressant, de notre part, à la Maison Fournillon, 46, rue Clos-le-Roi, à Troyes.

Ritaine, a Fauquembergues. *Patine du fer forgé.* — Des articles au sujet de l'application de vernis et de la production de patine sur le fer forgé sont en préparation et vont paraître prochainement.

Nous accepterons volontiers la photo de la perceuse sensitive que vous avez pu réaliser vous-même.

Duclou, a Dunkerque. *Concours.* — Il est bien entendu que, sous le nom de fermeture à secret, vous pouvez nous envoyer aussi bien un coffret à secret qu'un appareil anti vol pour bicyclette. Le champ est donc vaste, et nous ne doutons pas que vous pourrez trouver une solution fort intéressante.

Joseph B., a Cusset. — Vous pourrez vous procurer les feuilles de cuivre qui vous sont utiles en vous adressant, de notre part, soit aux Laminoirs et Tréfileries Gallia, 39, 41, 43, avenue Parmentier, Paris, soit à la Maison Boumartin, 83, avenue de la République, Paris.

M. C., au Plantis-de-Buxeronne. *Appareils à pyrograver.* — Vous pourrez vous procurer les appareils à pyrograver chez les marchands de couleurs fines et, par exemple, chez Lefranc, 14, rue de la Ville-l'Évêque, Paris.

F. Prin, a Moux, et Robert Danion. *Volt-Outil.* — Vous pourrez vous procurer le « Volt-Outil » en vous adressant, de notre part, à la Société Générale agricole, 44, rue du Louvre, Paris.

N° 57
15 Mai 1930
BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (X°)
PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Elysees Paris
Compte cheque postaux : 609 86-Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus.

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75
ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES :
Un an .... 38 fr.
Six mois .... 20 fr.
ÉTRANGER :
Un an .... 65 et 70 fr.
Six mois .... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

LES OUTILS A TRAVAILLER LE BOIS

LES SCIES

Nous ne traiterons ici que les scies de menuisier à dents triangulaires couchées, nous réservant de reprendre, dans l'étude des outils à métaux, ainsi que dans celle, plus particulière, du bûcheronnage, les différents autres genres de scies.

Les scies de menuisiers sont de plusieurs modèles. Ces modèles diffèrent par la hauteur de la lame qui commande la hauteur des dents, par la longueur de la lame et par le genre de fixation de la lame aux montants de la scie.

La bonne manière pour amorcer un trait de scie. La scie est poussée en avant, le pouce de la main gauche placé verticalement contre la lame.

Ces scies ont cependant deux points communs : leur genre de montage et la forme de leurs dents. Celles-ci forment des triangles rectangles, dont l'angle d'ouverture est de 60° (fig. 1).

Les scies à lame fixe

Il y a, dans cette catégorie, la *scie à araser* et la *scie à tenons* (fig. 2), l'une ayant une lame de 60 centimètres de long, l'autre une lame de 80 centimètres. Elles servent toutes deux à couper le bois en travers, dans un sens contraire aux fibres.

Les scies à lame mobile

Dans cette catégorie entrent toutes les scies dont la lame peut pivoter autour de son axe et être placée dans un plan oblique par rapport au plan de la monture.

On utilise principalement la *scie à refendre* dont la lame a 80 centimètres de longueur et qui sert à débiter le bois dans le sens des fibres ; la *scie de ville*, plus petite et plus maniable que la précédente ; la *scie à chantourner*, dont la lame, très étroite, permet de découper les bois suivant des parties courbes.

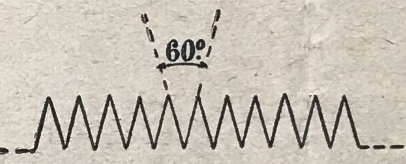
Les scies à lame épaisse

La *scie égoïne* et la *scie à guichet* n'ont pas de monture, mais simplement une poignée. La rigidité de la lame est assurée par son épaisseur même.

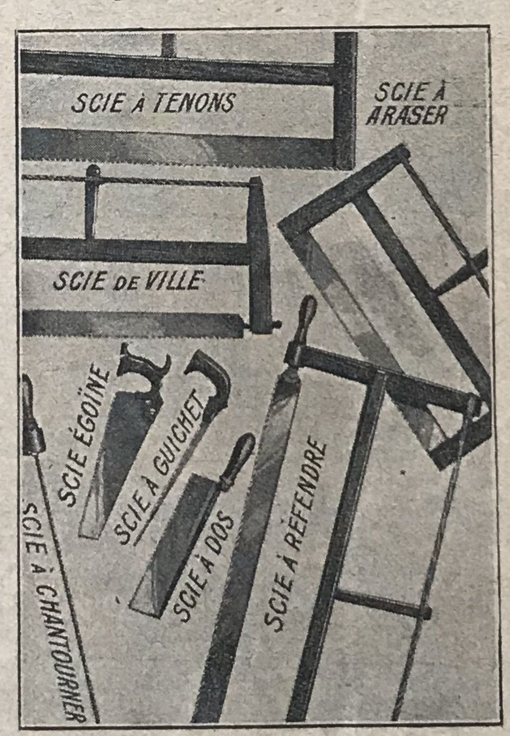
La scie à guichet est particulièrement utilisée lorsqu'il faut découper une ouverture dans une cloison ou une porte. La lame étant très étroite, il suffit d'un trou relativement petit pour assurer son passage au début du travail.

Le montage de la scie

Sauf l'égoïne et la scie à guichet, une scie se compose essentiellement de la monture et de la lame. La monture est formée de deux bras



L'angle d'ouverture des dents de scie.



Les divers types de scies utilisés en menuiserie.

parallèles reliés à un bout par la lame, à l'autre bout par le tendeur et sa clef, au centre par une traverse.

En général, un tenon et une mortaise indiquent sur la traverse et chacun des bras l'emplacement exact où il faut les placer, ce qui facilite le montage.

S'il n'en est pas ainsi, placer la traverse bien parallèle à la lame et un peu plus près du tendeur que de la lame.

Pour tendre, il n'y a qu'à tourner la clef dans le tendeur, jusqu'à ce qu'on ne puisse plus gauchir la lame avec une forte pression des doigts.

Il ne faut pas trop tendre la lame, mais il ne faut pas, non plus, utiliser une scie détendue.

Détendre après utilisation.



La mauvaise manière pour d.buter un sciage : le pouce gauche est à plat et risque d'être blessé si la scie saute. On doit attaquer avec la partie de la lame située le plus près de la main.

Comment on doit tenir la scie

Quel que soit le genre de scie, il faut attaquer le bois avec le côté de la lame, le plus près de la main et placer la lame de façon que la partie perpendiculaire de la denture se trouve en avant.

La scie ne coupe que quand on la pousse en avant ; elle n'entame pas le bois lorsqu'on la ramène vers soi.

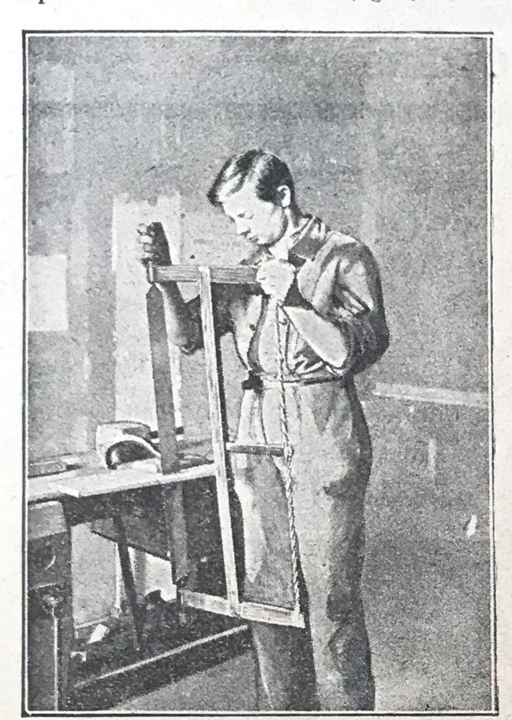
Il ne faut pas appuyer sur la scie. Avec le pouce de la main gauche placé verticalement contre la lame, il faut guider celle-ci pour bien amorcer le trait de scie (fig. 3).

Eviter de placer le pouce gauche à plat contre la lame, pour que, si celle-ci saute, elle ne blesse pas (fig. 3 *bis*).

Dans le cas d'un sciage vertical, par exemple, avec une scie à refendre, saisir la scie à deux mains (fig. 4) et avoir soin de bien élever et abaisser les deux bras ensemble en maintenant la lame verticale pendant toute la course, sauf quand elle arrive en bas où on a intérêt à la coucher un peu en avant.

Bien souvent, l'amateur n'a pas d'établi à sa disposition ; il doit, alors, tenir la pièce à scier avec sa main gauche en la posant à plat

sur le bord d'une table. Ensuite, en guidant la lame avec le pouce gauche, amorcer son trait de scie et terminer ainsi l'opération, autant que possible sans s'arrêter ni se reprendre au milieu du travail (fig. 5).



Tenir la scie bien verticale en faisant marcher les bras ensemble.

Pour faire un bon sciage

Il est bon de graisser la scie avec du suif, en n'utilisant pas de graisse salée qui, en effet, attaque et fait rouiller la lame.

Il arrive que, parvenue au milieu d'une pièce de bois, la lame se coince, car le bois se referme après le passage de la scie.

Souvent, alors, on introduit un coin de bois ou une lame métallique dans la partie déjà sciée pour maintenir l'ouverture. Ceci n'est pas une bonne méthode.

Il vaut mieux, si la scie est coincée, attaquer la pièce de bois par une autre face et rattraper ainsi le premier trait scié.

Bien souvent, dans le cas d'une planche assez large et peu épaisse, on sera tenté de scier perpendiculairement à la planche. Il vaut mieux l'attaquer sur le plat, l'épaisseur à scier étant ainsi moins grande.



Un sciage d'amateur fréquent. Remarquer la position de la main gauche. La scie utilisée de ville, dont la lame est légèrement oblique par rapport au plan de la monture.

De même, si on a à tailler un enfourchement dans une planche, il faut attaquer cette planche de biais (fig. 6) et continuer le trait de scie jusqu'à la profondeur voulue. Retourner ensuite la pièce pour tailler l'autre face jusqu'à la même profondeur et finir par un trait de scie horizontal.

L'affûtage et l'avoyage de la scie

Ce sont là deux opérations fort importantes et que peu d'amateurs savent faire correctement.

Posant la scie à plat, il faut d'abord lui donner de la voie à l'aide d'un tourne-à-gauche ou avec la pince à avoyer. L'usage de cette dernière, bien qu'étant un peu plus long, est cependant plus commode (fig. 7).

L'avoyage a pour but de coucher alternativement les dents à droite et à gauche pour qu'elles fassent dans le bois un trait assez large pour permettre le passage de la lame sans frottement.

Il faut que la largeur totale du trait de scie ait, au moins, une fois et demie la largeur de la lame et, au plus, deux fois cette largeur.



Pour tailler un enfourchement, attaquer le bois de biais, puis retourner la pièce.

Une fois avoyée, la scie doit être placée dans un étau d'affûtage facile à fabriquer (fig. 8).

Dans celui que représente notre figure, le serrage est obtenu par deux boulons, mais il est facile de constituer un étau plus simplement encore en creusant une encoche dans une planche épaisse de 25 centimètres de largeur et en assurant le serrage de la lame par un coin de bois.

La scie fixée dans son étau d'affûtage, on attaque les dents avec le tiers-point, une par une, de façon que chacune d'elles conserve bien sa forme et soit parfaitement pointue et tranchante. Il est bon, au bout de cinq ou six affûtages, de vérifier que toutes les dents ont bien la même longueur et de limer celles qui dépassent, en les affûtant ensuite.

Les accidents de la scie

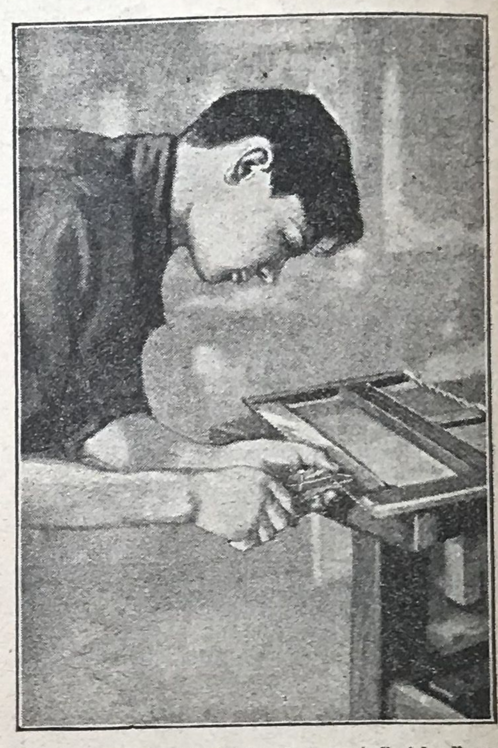
Le plus fréquent est causé par un ressort de la scie au moment de l'amorçage du trait. La lame blesse alors le pouce ou la main gauche.

On évite cet accident en prenant les précautions indiquées au paragraphe : « Comment tenir la scie ».

La boîte à coupes

Un accessoire particulièrement utile est la boîte à coupes qu'il est facile de se confectionner.

Elle se compose d'un socle (planche d'environ 25 à 30 millimètres d'épaisseur et de 100 millimètres de large) et de deux côtés de 100 millimètres de hauteur (fig. 1).



L'avoyage se fait très facilement à l'aide d'une pince à avoyer, réglée, une fois pour toutes, pour chaque épaisseur de lame.

Chacun de ces côtés est coupé de fentes qui se correspondent, et qui permettent de scier les lattes ou planches étroites à un angle indiqué.

Il suffit pour cela d'introduire la scie dans les deux fentes voulues et de placer la latte à couper exactement à sa position.

Suivant les travaux à exécuter, on peut faire les fentes nécessaires. Généralement, deux fentes pour coupe à 90°, deux pour coupe à 45° et deux pour coupe oblique à 45° suffiront largement (fig. 2). A. R.

Photos prises aux Ateliers-Écoles de la Chambre de Commerce de Paris.

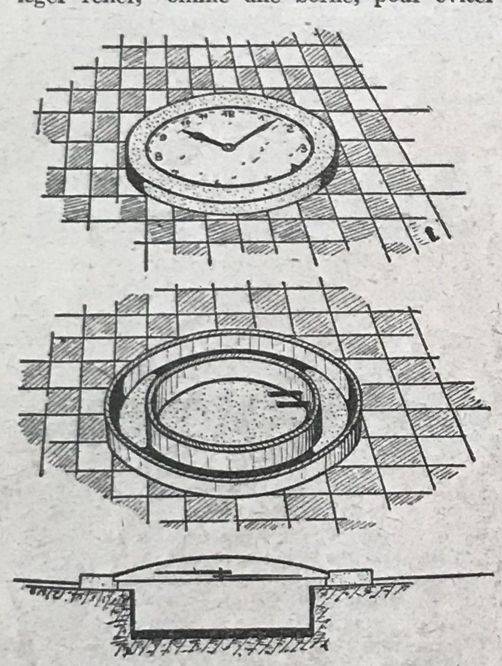


Le tiers-point tenu à deux mains sert à rendre les dents de la scie pointues et tranchantes. Bien avoir soin de ne pas modifier l'angle des dents.



UNE HORLOGE ENCASTRÉE DANS LE SOL

Dans certains passages très fréquentés, pour éviter aux passants de lever les yeux s'ils veulent regarder l'heure — ce qui, quelquefois, les conduit à se cogner les uns dans les autres — on encastre dans le dallage du sol une horloge, formant un léger relief, comme une borne, pour éviter



Coffrage pour la coulée du béton.

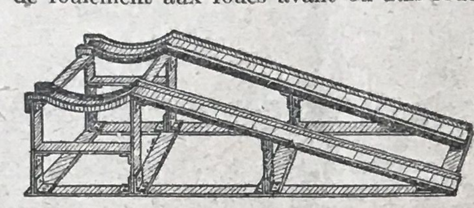
qu'on ne la piétine. Il s'agit ici d'une horloge électrique ou pneumatique qu'il n'est pas nécessaire de remonter périodiquement. L'énergie lui vient en canalisation enterrée. Tout autour, pour la protéger, on dispose un anneau en ciment ou en béton armé, simplement coulé dans un petit moule. L'horloge est ensuite scellée dans le sol, et chacun, au passage, trouve l'heure à ses pieds.

POUR TRAVAILLER SOUS UNE AUTO

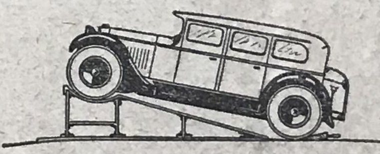
quand on n'a pas de fosse au garage

C'est un dispositif assez curieux, imaginé par des Américains, et qui permet d'examiner le dessous d'un châssis, à condition, toutefois, que le moteur soit encore en état de marche.

L'ensemble se compose de deux forts longerons en fer à U ou en profil formant une sorte de gorge. Ces longerons doivent avoir la largeur suffisante pour servir de chemins de roulement aux roues avant ou aux roues

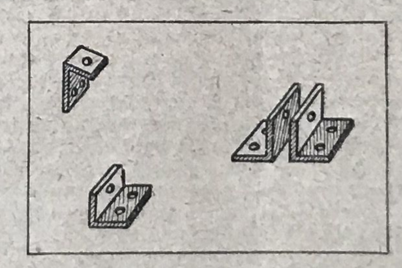


arrière de l'auto. La première partie de ces longerons est soutenue par les supports nécessaires pour former un plan incliné. A leur extrémité, ils sont légèrement courbés en berceau. Le support de l'ensemble doit être



assez puissamment constitué pour pouvoir soutenir le poids de la voiture.

On fait avancer — ou reculer — celle-ci le long du plan incliné jusqu'à ce que les roues soulevées tombent dans leur berceau. On

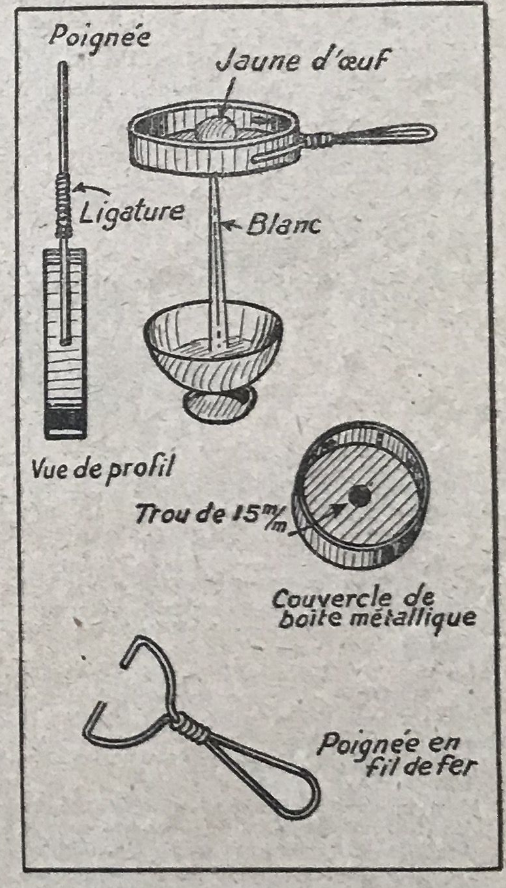


cale alors les roues restées au niveau du sol. La voiture ayant pris cette position inclinée, on peut examiner plus commodément le dessous du châssis, et, surtout, on a la possibilité d'effectuer des réparations, ce qu'on ne peut guère réussir quand on est couché sous l'auto à plat dos.

POUR SÉPARER LE BLANC D'ŒUF DU JAUNE

Prenez un couvercle de boîte métallique (boîte à cacao par exemple) et percez-la, en son centre, d'un trou rond, mesurant environ 1 cm. 5 de diamètre. Arrondissez bien et émoussez toutes les aspérités provenant du découpage.

Percez ensuite dans les bords deux petits trous, et faites une poignée métallique avec



un fil de fer tordu en torsade, de manière à former une sorte de poignée, avec une pince. Cette poignée est assujettie sur le couvercle. Si on craint qu'elle ne tienne pas assez bien, on complète par une petite ligature de fil métallique fin près du manche.

On a ainsi un excellent dispositif pour séparer le blanc d'œuf du jaune.

Pour vieillir le chêne

Il suffit de le soumettre à l'influence des vapeurs ammoniacales pour qu'il noircisse. Pour obtenir ce résultat, il faut mettre votre meuble, complètement enfermé, soit dans une caisse, soit dans une pièce close. Vous n'avez qu'à mettre, auprès, un flacon débouché, ou une soucoupe contenant de l'ammoniaque.

QUELQUES RECETTES

Taches de mouches sur le bois verni

Si le bois verni est clair, il faut le frotter avec un linge fin imbibé de vin blanc. Si, au contraire, le bois est foncé, il faut se servir de vin rouge. Frottez ensuite énergiquement avec une flanelle bien sèche.

Dans le prochain numéro de "JE FAIS TOUT", vous trouverez un plan complet, avec cotes et détails, pour la construction d'un

FRUITIER A CLAIES

Taches de goudron sur carrosseries ou sur surfaces polies

Les routes qui viennent d'être goudronnées tout récemment, ont le grand inconvénient de laisser des éclaboussures sur les chaussures vernies ou sur les carrosseries des voitures qui les parcourent. Sitôt qu'on s'en aperçoit et qu'il est possible, il faut les frotter avec de la vaseline sur un chiffon.

Pour empêcher un robinet de fuir

Faites fondre à part 30 grammes de suif et 3 grammes de cire blanche, mélangez-les en y ajoutant 15 grammes de graphite pulvérisé finement. Rincez bien le tout, afin d'obtenir une pommade que vous ferez couler dans des moules. Au moment de l'emploi, chauffez légèrement cette composition, et enduisez-en soigneusement la clef du robinet qui fuit.

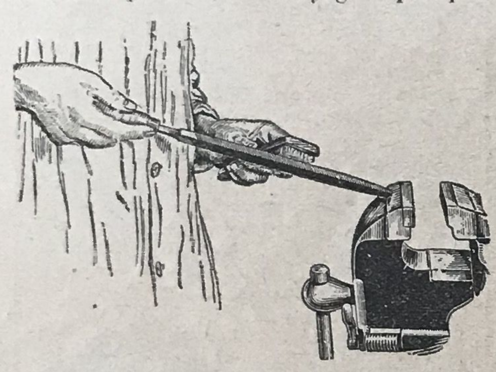


LES OUTILS DU FER

LE NETTOYAGE ET LE GRAISSAGE DES LIMES

La lime doit être fréquemment nettoyée. Il faut, en effet, enlever la limaille qui s'engage dans la denture et qui, pour certaines matières, adhère très fortement. Par exemple, quand on lime du bois, de la corne, des matières fibreuses, les petits copeaux se logent dans les creux de la taille.

Dans certains cas, si les matières tiennent peu, il suffit de frotter la denture à rebours avec la main ou bien de donner de petits chocs avec le champ de la lime sur le bord de l'établi. Cependant, le nettoyage le plus pratique et le plus efficace se fait avec des brosses métalliques ou cardes. Cet accessoire est constitué par une brosse métallique montée sur toile et fixée sur une palette de bois munie d'un manche.



Le nettoyage le plus pratique et le plus efficace des limes s'effectue avec des brosses métalliques.

En nettoyant la lime à l'essence, au pétrole, ou à la lessive, on enlève l'huile des dents. On peut aussi, plus simplement, frotter la denture avec du blanc d'Espagne ou du charbon de bois, puis finir le nettoyage à la brosse métallique.

Quand la lime a les dents empâtées avec des matières fibreuses, comme du bois, par exemple, qui se tasse fortement et qu'on enlève difficilement, on plonge la lime dans l'eau bouillante. De cette façon, on ramollit la matière qui empâte les dents et on peut alors l'enlever beaucoup plus facilement.

Le nettoyage à la brosse métallique n'est pas pratique si les limes, plus ou moins grasses, sont très empâtées de limaille. C'est le cas qui se présente fréquemment quand on emploie de l'huile pendant le travail.

Dans ces conditions, on fait d'abord un nettoyage à la soude, puis on rince et on plonge la lime pendant quelques minutes dans un bain d'une partie d'eau-forte pour quatre parties d'eau. On retire la lime, on la rince encore à l'eau, puis on la plonge dans de l'eau de chaux. Finalement, on sèche et on passe une très légère couche d'huile siccative.

Le genre de nettoyage que nous venons d'indiquer est surtout un simple décapage. Il est très pratique pour les petites limes et les tailles fines.

Dans ces dernières, il se loge parfois ce qu'on appelle des épines, sorte de limaille fine et assez longue. On les enlève difficilement avec la carde ordinaire ; on les retire facilement avec une petite curette constituée par un fil ou une lamelle de cuivre aplatie à son extrémité, de manière à former un tranchant qu'on promène dans les creux de la denture.

Nous avons parlé tout à l'heure de travail à l'huile. En général, il est bon d'enduire les limes neuves d'huile, si l'on travaille des tôles et des pièces étroites de métaux durs, de matières fibreuses. On huile également les limes fines qui servent au finissage des pièces en acier. L'huile a pour effet de diminuer la brutalité de la taille de la lime.

Si, au contraire, on dresse de larges surfaces de fonte, si on travaille du cuivre, du bronze ou du laiton, il faut proscrire l'emploi de l'huile. Comme conséquence, on doit éviter soigneusement de passer les mains grasses sur ce genre de pièces, surtout si la lime qu'on emploie est déjà un peu usée. La pénétration des dents de la lime dans le métal est, en général, assez faible et ne produit qu'une déformation élastique ; le métal est rompu surtout latéralement, un peu par un effet de traction.

Quand on tire des pièces de long, ou quand on les polit, on se sert de lime à taille fine et il faut éviter que des épines se logent dans la denture, ce qui provoquerait des rayures dans les pièces. Pour cela on passera avantageusement sur la lime de la craie ou du blanc d'Espagne.

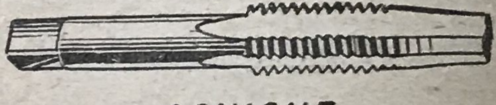
Cette même application de craie aura également une action utile en saupoudrant, avant le limage, les surfaces de bronze, de laiton, de cuivre ou d'aluminium qu'on doit travailler.

LES DIFFÉRENTES SORTES DE TARAUDS

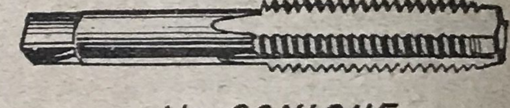
On sait que pour tailler le filetage sur une pièce mécanique, on se sert d'un taraud, employé avec un tourne-à-gauche pour monture.

Le trou étant percé au foret et rectifié à l'alésoir, on pense à le fileter. Les trous filetés s'obtiennent au moyen d'un jeu de trois tarauds, dont le premier est conique, le second demi-conique et le troisième cylindrique.

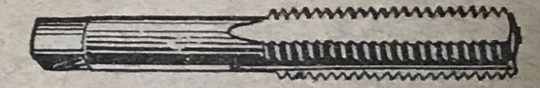
On fera bien attention en choisissant les tarauds qu'il y en a de deux sortes : ceux au pas international, et ceux au pas Witworth. La façon de les distinguer est extrêmement simple : les premiers sont cotés en diamètre en millimètres, alors que les seconds se mesurent en pouces.



CONIQUE



1/2 CONIQUE



CYLINDRIQUE

Les tarauds au pas international vont de 1 millimètre de diamètre à 40 millimètres.

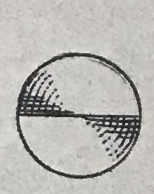
Les tarauds Witworth vont de 1/8e de pouce à 2 pouces.

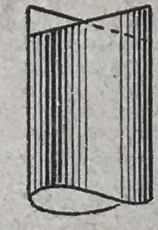
Il existe encore, dans certains corps de métiers, d'autres variétés de tarauds : par exemple, les tarauds spéciaux pour les tubes à gaz, dont le diamètre, évalué en pouces, va de 1/8e à 4". Il y a aussi deux variétés de pas : le pas des becs et le pas de Paris. Tout ceci doit être spécifié pour exécuter un travail, pour effectuer une commande, etc.

Enfin, on sait qu'il y a la variété du pas de vis, dit pas Japy. Cela demande encore des tarauds spéciaux, dits tarauds Japy, qui se font dans la forme conique et cylindrique seulement, et que l'on numérote de 16 à 30.

LES POINÇONS A SPIRALE

Généralement, le poinçon exerce une trop grande pression sur le travail, parce qu'il coupe simultanément sur toutes les parties de la circonférence du trou.





Voici un poinçon qui est très avantageux quand on a de grosses pièces à travailler.

Ainsi qu'on le voit dans la figure représentée, l'extrémité de ce poinçon est divisée en deux parties égales demi-circulaires. Chacune de ces parties est taillée en biais, de manière à pouvoir couper comme avec des cisailles ; les deux parties sont actionnées en même temps et sont toujours diamétralement opposées l'une à l'autre, l'action étant rotative.

L'EMPLOI DES SCIES MÉCANIQUES

On n'emploie pas assez la scie mécanique. Il existe beaucoup de travaux, surtout ceux qui se font dans les forges, pour lesquels il serait plus économique de se servir d'une scie que d'employer les procédés habituels, comme, par exemple, pour couper des pièces de métal centrées, ce qui se fait ordinairement dans le tour.

Quand les pièces sont plates ou carrées, l'économie est encore plus grande que lorsqu'elles sont rondes : il se présente aussi des cas où il s'agit de parer l'extrémité d'une pièce ou d'y pratiquer une ouverture, et, pour ce genre de travail, non seulement la scie mécanique économise le temps et la peine, mais elle fournit un meilleur travail que celui qu'on obtiendrait de toute autre façon.

Pour couper le métal, particulièrement le laiton, beaucoup de personnes emploient un tour, et, cependant, on peut effectuer ce travail plus rapidement et avec une moindre dépense de force, au moyen d'une scie circulaire montée sur une machine à fraiser, ou même au moyen d'une scie à main. Il est facile de se servir également d'une scie pour entailler des pièces très résistantes.

Pour le laiton, il est bon d'employer des disques plus épais au bord qu'au centre, afin d'obtenir le jeu nécessaire et aussi moins de faiblesse qu'on n'obtiendrait en espaçant les dents d'un disque qui auraient partout la même épaisseur. Une scie de 150 millimètres de diamètre est la plus grande que l'on puisse employer aisément pour le laiton, alors que, pour les petites pièces, une scie de 100 millimètres suffit.



MENUISERIE

UN BUFFET LÉGUMIER A DEUX CORPS PLUS COMMODE QUE LE BUFFET DE CUISINE ORDINAIRE

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

DÉSIGNATION	Section en mm.	Surface ou longueur totale
4 pieds	50 × 50	360 cm.
4 traverses	60 × 40	560 cm.
Traverse du haut	120 × 30	120 cm.
Montant avant	50 × 30	70 cm.
Montant arrière	60 × 30	80 cm.
Petite traverse du bas	30 × 30	45 cm.
Panneaux de 8 mm.		1 mq 50 env.
Panneau de 12 mm. (fond)		0 mq 50 env.
Planches de 22 mm.		1 mq.
Dessus de 27 mm.		1 m. 20 × 0 m. 56
Cadre de porte	60 × 30	5 m. 40
Baguette de porte	30 × 30	1 m. 20
Tiroirs	80 × 30	0 m. 90
Tiroirs	200 × 30	0 m. 30
Planche à tiroirs de 15 mm.		0 mq 50
Fond de tiroir de 12 mm.		0 mq 40
4 boutons de tiroir. 6 charnières.	2 verrous.	1 arrêt de porte.
Tasseaux	25 × 15	2 m. 50
Traverses chêne du dessus	40 × 30	1 m. 12
Chevilles, colle, etc.		
Panneaux de portes de 8 mm.		0mq 50
Montants	50 × 50	4 m. 20
Traverses	50 × 35	4 m. 80
Montant arrière	40 × 30	0 m. 70
Couronnement mouluré	60 × 50	2 m. 06
Crémaillère	20 × 25	4 m. 20
Tasseaux	20 × 20	3 m. 60
Planche de 28 mm. (4)		2 mq.
Dessus de 15 mm.		0 mq 50
Cadres de portes	30 × 50	5 m. 60
Panneaux de portes		0 mq 50
Baguettes de portes	30 × 30	1 m. 75
2 serrures.	2 arrêts de porte.	6 charnières.

Les buffets ordinaires offrent l'inconvénient de présenter des compartiments trop bas et dans lesquels on ne peut loger soit des ustensiles un peu volumineux, soit certains gros légumes comme les choux. Le modèle que nous indiquons ici est de bonnes dimensions et permet de placer, dans l'un ou l'autre des compartiments, tout ce que l'on peut avoir dans une cuisine. On le fera simple ou à deux corps.

Corps intérieur La carcasse du meuble est établie en deux parties

En général, les buffets s'ouvrent complètement devant, l'intérieur étant en une seule partie, avec un certain nombre de planches montées sur tasseaux fixes ou sur tasseaux et crémaillères.

Celui-ci comporte deux parties : celle de gauche (sur le dessin; car elle pourrait aussi bien être à droite) établie comme un buffet ordinaire, et celle de droite, avec un tiroir.

Enfin, le haut du corps de buffet est occupé par trois tiroirs moins hauts, où l'on range couteaux, fourchettes, etc.

Nous allons étudier en détail les différents éléments dont se compose le buffet présenté ici, et qui sont, d'ailleurs, de construction assez simple.

Suivant l'habitude, les quatre pieds du meuble, qui ont une section carrée de 5 centimètres de côté, sont réunis par deux ceintures de traverses assemblées sur eux à tenon et mortaise. Dans le modèle présenté ici, les traverses du haut et celles du bas ne sont pas pareilles. Les traverses du bas doivent être assez épaisses, mais pas très larges. Au contraire, dans le haut, on utilisera des traverses très larges, dans lesquelles pourront passer librement les tiroirs. En raison de leur grande largeur et de la résistance qu'elles acquièrent de ce fait, les traverses du haut peuvent être plus minces que celles du bas.

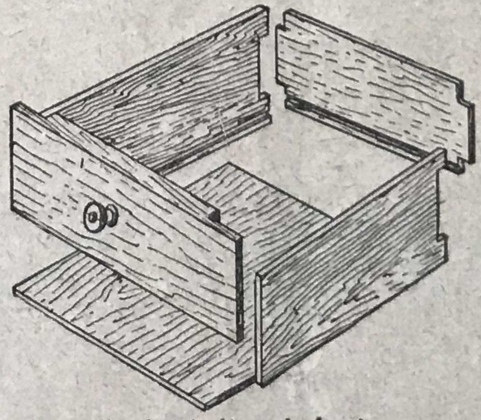
Le panneau du fond serait trop grand si on ne prenait le soin de placer un montant intermédiaire, sur toute la hauteur et au milieu de la longueur, le montant s'assemblant à tenon et mortaise sur les deux traverses inférieure et supérieure.

Les deux côtés extrêmes et le côté contre le mur sont constitués par des panneaux de bois mince, par exemple de 8 millimètres d'épaisseur, assemblés à rainure et languette sur les montants et les traverses.

Comment on installe l'intérieur du buffet

Nous allons étudier successivement les deux parties dont il se compose. A gauche, le buffet est partagé dans le sens de la hauteur par un certain nombre de planches. La première de toutes est celle qui constitue le fond du meuble. Celle-ci doit être plus épaisse que les panneaux des côtés, car elle aura éventuellement à supporter le poids d'objets assez lourds. Son épaisseur ne devrait pas être inférieure à 15 millimètres. Il est bon de soutenir cette planche, dans le milieu de sa longueur, par deux traverses correspondant à celle qui coupe le panneau arrière. La planche est alors en trois parties assemblées à rainure et languette sur les traverses. Le tout repose par tous ses côtés sur le rebord que forment les traverses inférieures en dedans des panneaux, minces comme nous l'avons dit.

Les planches principales du buffet sont soutenues, avons-nous dit, par des tasseaux. Ceux-ci peuvent être fixes et cloués, ou vissés, sur les montants, en dedans de ceux-ci. C'est évidemment la méthode la plus simple. On sait que l'autre consiste à fixer des crémaillères en dedans des montants et à avoir des tasseaux à extrémités taillées en biseau, s'adaptant sur les dents des crémaillères et pouvant, par conséquent, se placer au niveau voulu. Cette disposition, tout à fait indiquée pour une bibliothèque, par exemple, ou même pour une armoire à linge, ne paraît moins dans le cas qui nous occupe. En général, il suffira de deux paires de tasseaux dans la hauteur, pour soutenir deux planches, que l'on choisira assez fortes, pour éviter qu'elles incurvent si on les charge.



Un des tiroirs du haut

Tiroir et case à légumes

Passons maintenant à l'autre partie du buffet, qui est séparée de la première par une cloison, également assez mince. Le compartiment ainsi créé est lui-même partagé en deux, dans le sens de la hauteur, par une traverse, située à peu près au tiers à partir du bas. On place, en correspondance avec cette traverse, un tasseau au même niveau et fixé sur le montant de droite, d'une part, sur le montant de la cloison de séparation, d'autre part, soit au moyen d'un assemblage, soit avec de simples vis.

Le tiroir inférieur doit être assez solide. On le fait glisser sur deux tasseaux placés en dessous de lui, entre les traverses avant et arrière du meuble. Le devant du tiroir est entaillé en demi-lune, pour l'aération. Les côtés sont assemblés à queue d'aronde sur ce devant pour plus de solidité. Les autres éléments s'assemblent à rainure et languette. Il peut être bon, si on compte mettre souvent des légumes dans le buffet, de doubler l'intérieur du tiroir avec une feuille de zinc, soudée si possible aux endroits de recouvrement.

Pour le compartiment supérieur, on peut prendre une précaution analogue, en se contentant toutefois de recouvrir la planche sur laquelle les objets ou légumes reposeront.

La disposition de l'ensemble permet un nettoyage facile, donc fréquent.

Il n'y a rien de spécial à dire des trois tiroirs du haut, sauf le fait qu'ils peuvent être faits avec des assemblages beaucoup moins soignés que ceux du grand tiroir du bas, car ils contiendront des objets moins lourds et, par conséquent, seront soumis à des efforts beaucoup moindres. Chacun des quatre tiroirs est muni d'un bouton de bois tourné, ou encore d'une petite poignée.

La construction des portes demande un travail soigné

On établira les portes de la manière habituelle, c'est-à-dire en construisant un cadre, bien assemblé aux angles, et dont la partie centrale est occupée par un panneau mince, de quelques millimètres seulement, assemblé dans les rainures internes des côtés du cadre.

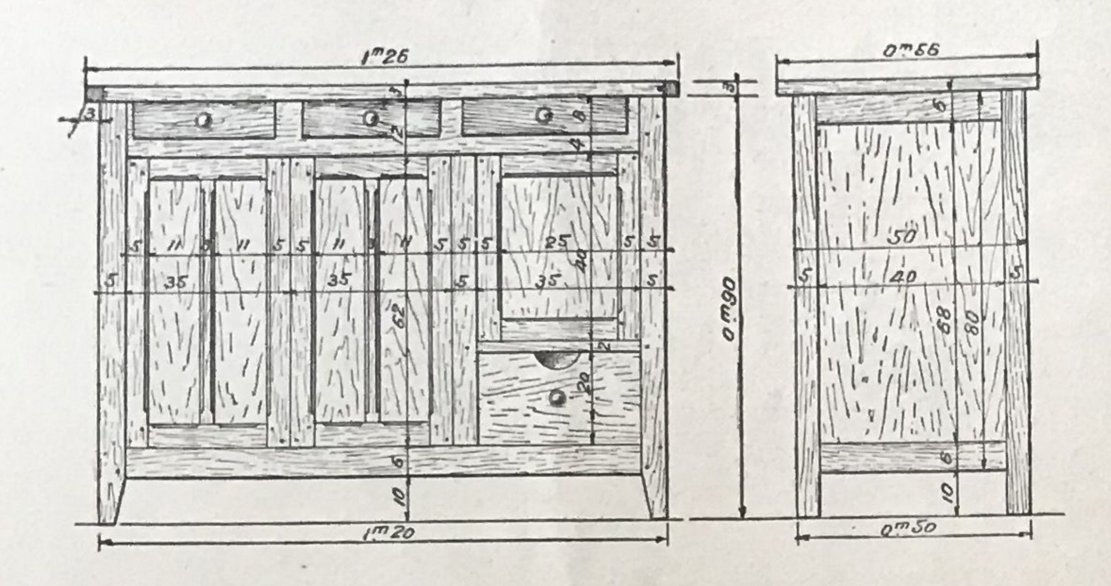
Pour l'aspect du meuble, il est assez agréable de couper la largeur de ce panneau par un montant central. Pour donner un aspect plus soigné, on chanfreine, en outre, les arêtes internes des bords du cadre et du petit montant, comme on a chanfreiné l'arête extérieure des deux pieds de devant du buffet.

Les portes sont montées sur charnières. Le panneau de gauche est maintenu fermé par un ressort d'arrêt sur lequel vient prendre un crochet fixé au battant. Le ressort est vissé en dessous de la planche du haut, ou de la planche du milieu, s'il y en a plus de deux. Sur le battant de droite, on visse une petite serrure ou plus simplement un verrou.

Pour le troisième compartiment, on peut avoir une troisième petite porte, construite de la même manière que les deux premières, avec ou sans montant au milieu. L'articulation se fait alors par deux charnières placées sur le côté. Dans d'autres cas, on préférera que

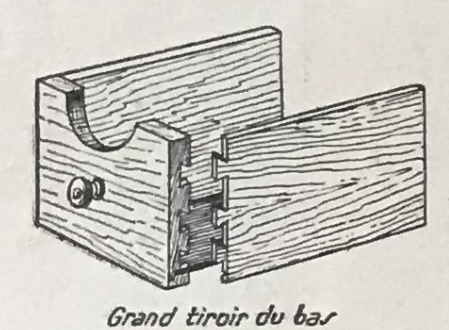
(Lire la suite page 74.)

UN BUFFET LEGUM

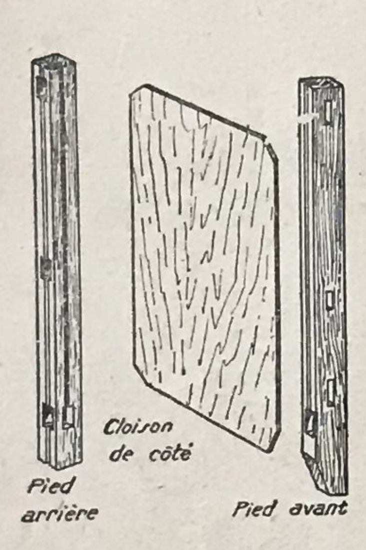




Ensemble du co


Grand tiroir du bas


Bouton de Tiroir

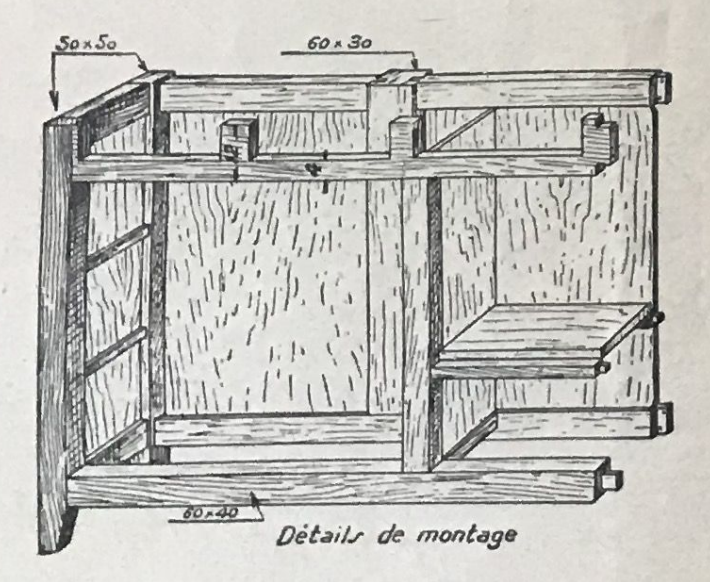

Cloison de côté

Pied arrière

Pied avant

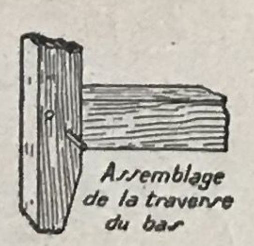


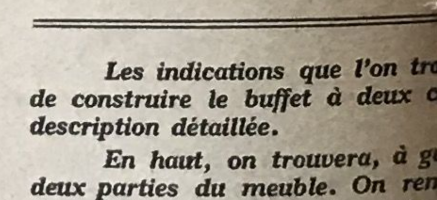

Autre manière d'établir les tiroirs (mais on perd de la hauteur)



Détails de montage


Assemblage de la traverse du haut


Assemblage de la traverse du bas



Les indications que l'on tro
de construire le buffet à deux c
description détaillée.

En haut, on trouvera, à g
deux parties du meuble. On ren
du meuble, représenté à gauche,
groupes de dessins, on trouv
montrant la moulure de couronnem

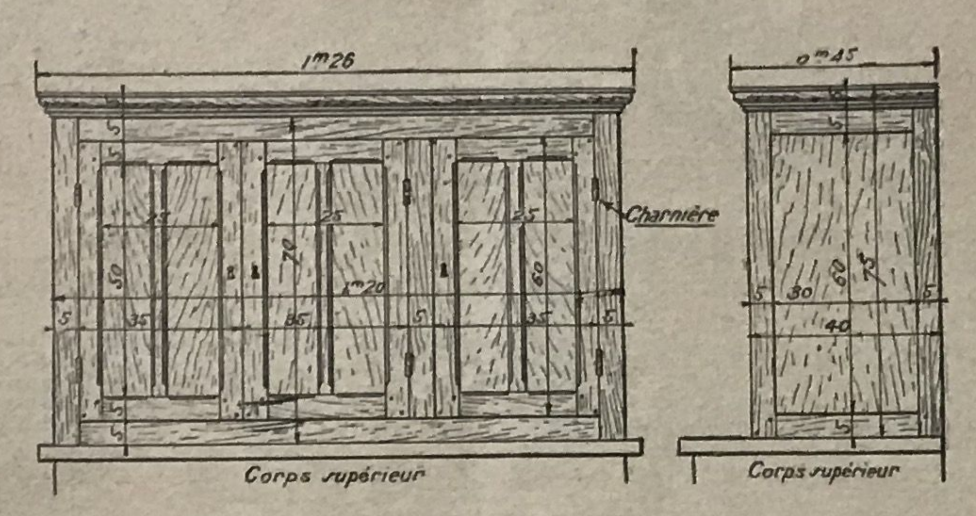
La rangée intermédiaire de c
corps inférieur du buffet, avec s
grand tiroir et des tiroirs du h
indiqué en bas. A droite, des déta

Enfin, en bas à gauche, se tr
intérieure du meuble et, à droite,
du corps supérieur, avec des co
éléments qui constituent cette c

ER A DEUX CORPS



rps supérieur

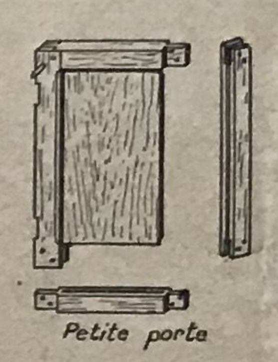


Corps supérieur

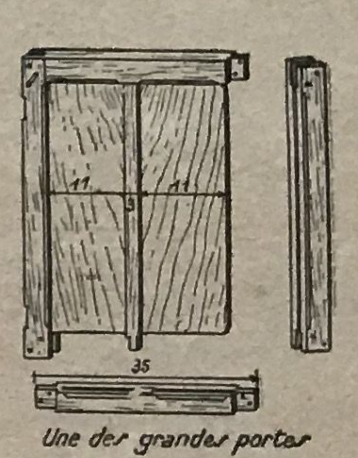
Corps supérieur



Charnière



Petite porte



Une des grandes portes

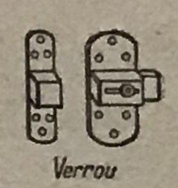




Renfort du dessus
(Traverse à contre-fil)



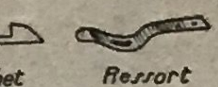
Profil de la moulure de couronnement



Verrou

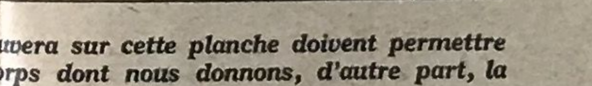


Crochet



Ressort

Arrêt de Porte



uvera sur cette planche doivent permettre orps dont nous donnons, d'autre part, la

uche et à droite, les élévations cotées des arquera d'ailleurs que le corps inférieur peut être construit seul. Entre les deux une perspective du corps supérieur, ent, M.

dessins donne, au milieu, une perspective du es portes ouvertes. A gauche, le détail du aut, disposés différemment de ce qui est ils de porte, de moulure et de quincaillerie.

ouvent les dessins qui indiquent la structure un schéma de construction de la carcasse upes montrant les sections des différents arcasse.

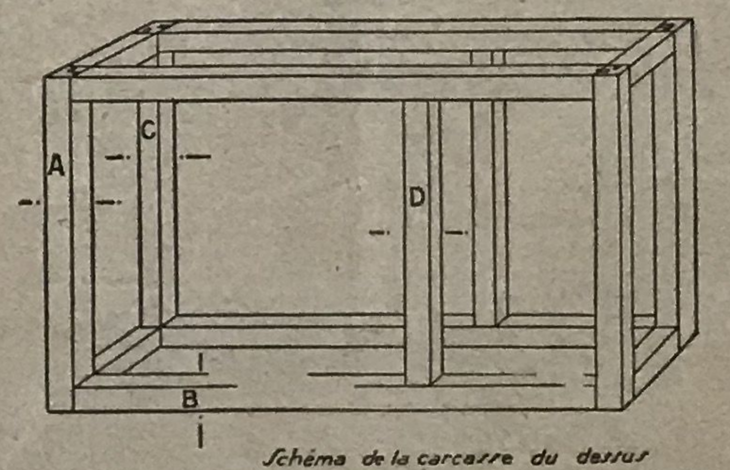


Schéma de la carcasse du dessus

A

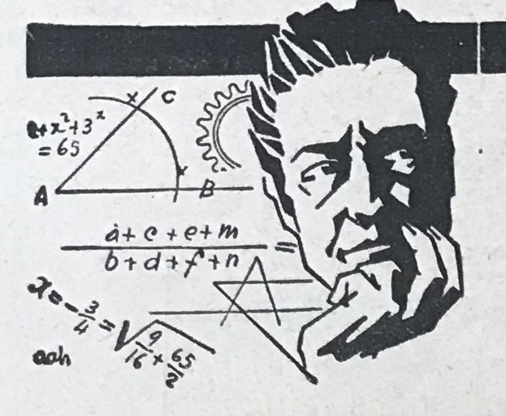
B

C

D

Coupes

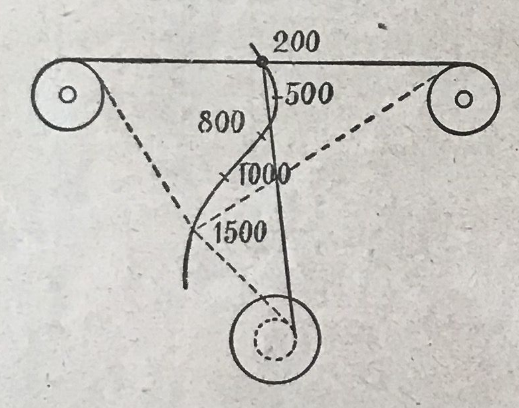
LES BREVETS



UN SYSTÈME DE COMMANDE UNIQUE POUR LA T. S. F.

Dans les postes de T. S. F. actuels, il est nécessaire, pour réaliser le réglage sur un poste émetteur déterminé, d'effectuer successivement le réglage d'accord du collecteur d'ondes et ceini de l'hétérodyne ou de tout autre principe de réglage secondaire. Ces réglages s'effectuent, d'une manière générale, en faisant tourner respectivement les condensateurs variables ou selfs de chacun des circuits d'un angle déterminé: il en résulte un tâtonnement d'autant plus pénible que les angles qui varient par le jeu des condensateurs ou sel s, pour passer d'un réglage à un autre, sont différents.

La présente invention a pour objet de remédier à cet inconvénient en réalisant un



système mécanique de commande unique et automatique.

Le poste étant monté, il suffit d'établir un étalonnage, c'est-à-dire que, partant d'une longueur d'onde émettrice déterminée, on notera les différentes valeurs angulaires dont il faudra faire tourner chacun des condensateurs pour régler le poste sur une longueur émettrice voisine ; procédant ainsi de proche en proche, on parcourra toute la gamme des longueurs d'ondes émises à recevoir, par exemple 200 à 1.500 mètres.

La figure qui représente schématiquement le principe de l'invention, montre un condensateur variable ou la self du collecteur d'ondes, et le condensateur variable ou la self de l'hétérodyne ou de tout autre principe de réglage secondaire. Les axes de ces condensateurs sont réunis par une liaison flexible ; par exemple, un fil souple, un ruban d'acier ou tout autre système.

Un point du fil est réuni par une liaison, flexible également, qui vient s'enrouler sur l'axe d'un bouton.

On conçoit aisément qu'en agissant sur ce bouton, on peut communiquer à chacun des condensateurs un mouvement de rotation déterminé par la position du point d'attache. Si l'on a donc traduit les résultats de l'observation précédente par une courbe dite d'étalonnage et que l'on astreigne le point d'attache à se déplacer sur cette courbe, il est évident que les déplacements angulaires transmis seront convenables, et que l'on obtiendra un réglage précis pour chacun des postes émetteurs.

UN NOUVEAU SIGNAL DE CARREFOUR

M. Laurent a inventé un dispositif de signalisation fixe, qui peut s'appliquer à la circulation ou à la publicité.

On dispose approximativement au point d'intersection des axes des routes ou passages et à une distance convenable du sol, un réflecteur ou miroir, dont la forme présente une section transversale circulaire, la section de plus faible diamètre étant dirigée vers le bas. Ce miroir bombé, dont le diamètre maximum est relativement grand, disons, à titre d'exemple, environ un mètre, concentre et reflète les images dans toutes les directions et permet d'observer d'un point déterminé les mouvements des véhicules sur des routes de direction transversale ou oblique et, en général, aux différents endroits qui ne sont pas ou ne peuvent pas être dans le champ visuel de l'observateur.

Afin de ne pas réduire la visibilité, l'organe de signalisation sera, de préférence, suspendu

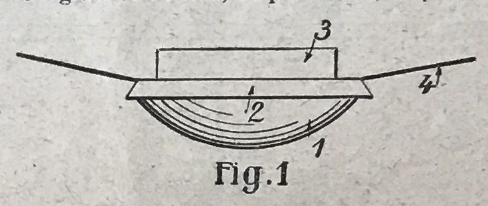


Fig. 1

par sa partie supérieure à des tringles ou câbles qui sont retenus par des poteaux ou qui sont portés par des constructions ou bâtiments avoisinants. En outre, on peut prévoir, suivant le bord supérieur de l'appareil, un écran protecteur contre la pluie, la grêle ou la neige, cet écran étant disposé approximativement dans un plan horizontal ou étant faiblement incliné ou rabattu, par rapport à celui-ci.

En outre, on peut disposer, au-dessus du bord supérieur de l'appareil ou réflecteur, des parois portant des indications, inscriptions, réclames, etc.

On dispose un miroir constitué par une surface de révolution constituant par un axe vertical la génératrice de cette surface dans une

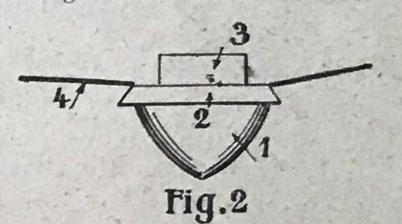


Fig. 2

courbe préparée, ou bien un système ou deux courbes symétriques. Le réflecteur métallique est recouvert d'une couche en nickel ou en verre argenté, etc. Les supports de cette surface sont des tringles et un écran protecteur entoure son bord supérieur de manière à le protéger contre les intempéries. Les panneaux supérieurs servent à l'installation d'indications quelconques. Le système d'écran permet de distinguer pendant l'obscurité, le reflet des phares ou lanternes de véhicules se dirigeant vers l'appareil. Le système n'éblouit pas, car l'image qui se reflète dans l'appareil est réduite en raison de la forme courbe du miroir. L'entretien d'un organe de ce genre est nul, si les surfaces réfléchissantes sont bien établies.

UN BUFFET LÉGUMIER A DEUX CORPS PLUS COMMODE QU'UN BUFFET DE CUISINE ORDINAIRE

(Suite de la page 71.)

l'ouverture se fasse en abattant, auquel cas les deux charnières sont vissées sur l'arête inférieure de cet abattant et sur la traverse correspondante.

Pour compléter le meuble, il ne reste plus qu'à placer le dessus. Il est fait d'une et, plus souvent, de deux planches assemblées entre elles à rainure et languette. Pour éviter que les bouts soient dans le sens du fil du bois, ce qui exposerait à une détérioration rapide, on assemble sur ces planches, à chaque extrémité, une barre transversale en bois plus dur, ne craignant, par conséquent, pas les chocs et ne risquant pas de se fendre, puisque le fil du bois est alors dans le sens transversal.

Ajoutons, pour terminer, que le hêtre est le bois indiqué pour ce genre de travaux. Si l'on emploie du bois très médiocre, il pourra être bon de peindre le buffet. Mais alors on n'oubliera pas que la peinture est susceptible de donner du goût aux provisions pendant un certain temps après qu'elle a été mise et paraît sèche.

Corps supérieur du buffet

Nous avons été jusqu'au bout de la description du corps inférieur de buffet, comme s'il constituait à lui seul tout le meuble. Et, en effet, on peut construire seulement le bas et s'en contenter ; mais il sera très commode d'installer également la partie du haut, tout indiquée pour ranger de la vaisselle, des torchons, etc.

Le type de construction est toujours le même pour ce genre de meubles. On établit la carcasse du corps au moyen de quatre montants réunis par des traverses, formant une ceinture en haut et une en bas. Les montants sont arasés au niveau des traverses inférieures, de manière à ce que le haut de buffet repose directement, en tout son pourtour, sur le dessus du corps inférieur.

Comme le buffet inférieur est à trois portes on en installera également trois pour le dessus en correspondance exacte avec celles du bas. Leur largeur doit être la même, ainsi que la largeur des montants. On ajoute un montant intermédiaire entre la porte qui est seule et les deux portes couplées : c'est le seul moyen de faire le montage de ces portes et, en outre, l'aspect le commande, si on ne veut pas de différence entre le bas et le haut.

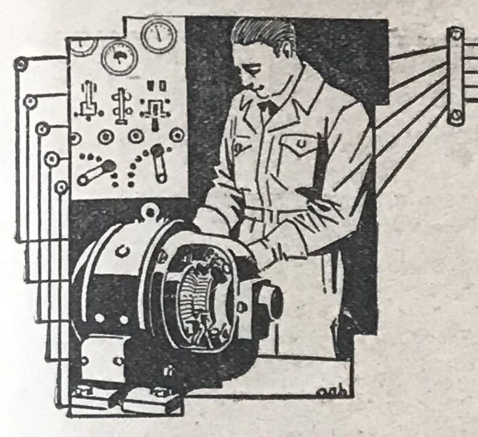
De même, on placera dans le fond un montant intermédiaire, qui est nécessaire pour la commodité de l'arrangement intérieur. La partie correspondant aux deux portes est également partagée en deux par un montant d'ailleurs plus mince, pour que le panneau ne soit pas trop grand, ce qui augmente l'importance du jeu que peut prendre le bois.

Les panneaux fixes sont constitués, comme on l'a vu précédemment, par des planches minces engagées dans des rainures des montants et des traverses. Les portes sont construites exactement comme celles du bas.

Aménagement du corps supérieur

Nous en arrivons à la fin. Il n'y a aucune difficulté ici. On dispose en dedans un certain nombre de planches, de toute la largeur du meuble, et plus ou moins épaisses, selon le poids des objets que l'on veut pouvoir placer à l'intérieur. Pour soutenir ces planches, il faut des tasseaux, qui peuvent être fixes et cloués dans les montants ; ou, ce qui est mieux, on a fixé, à l'intérieur des montants, des crémaillères sur lesquelles s'appuient, à une hauteur que l'on varie à sa guise, des tasseaux aux extrémités taillées en sifflet.

On prévoiera le jeu habituel de serrures, arrêts de fermeture, entrées de serrures, charnières, etc. A. Falcoz, *Ing. E. C. P.*



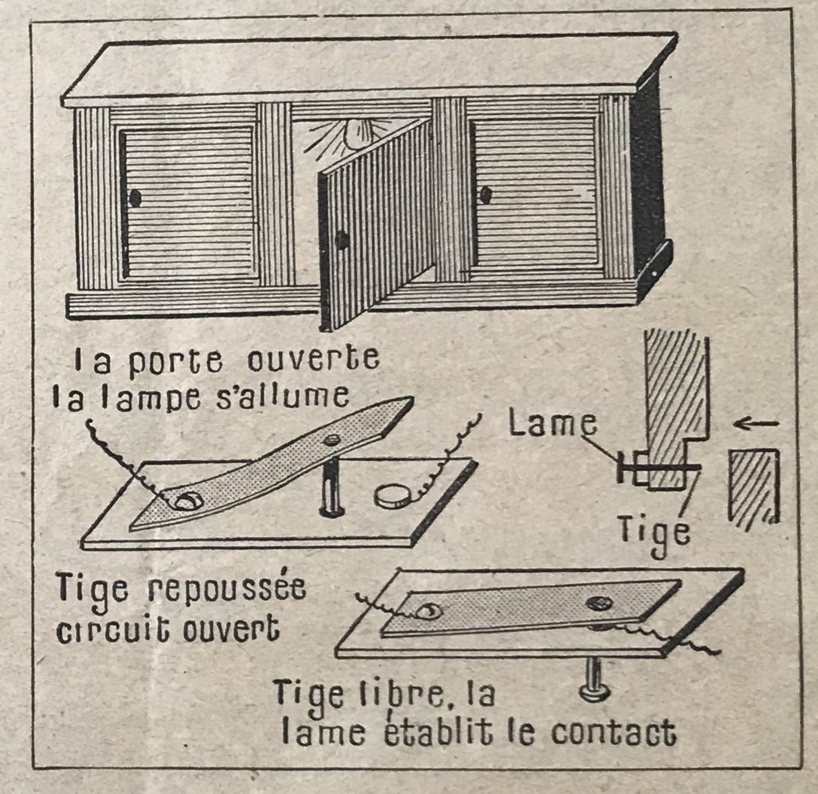
ÉLECTRICITÉ

UN PLACARD QUI S'ALLUME AUTOMATIQUEMENT QUAND ON EN OUVRE LA PORTE

Beaucoup de placards sont très obscurs et on n'y trouve guère ce qu'on cherche si on ne s'éclaire pas. Un dispositif très commode consiste donc à y installer une lampe qui s'allume automatiquement quand on en ouvre la porte, et s'éteint dès que cette porte est refermée.

Le dispositif de branchement de la lampe ne diffère pas de tous les montages de lampe courants, c'est-à-dire que la lampe est en dérivation sur le circuit principal. Mais le circuit de la dérivation est lui-même coupé par un interrupteur spécial, que l'on situera au niveau supérieur de la porte.

Cet interrupteur se compose d'une lame flexible, en cuivre, formant ressort, lame qui est montée sur une plaque isolante : bois, ébonite, etc. La lame a un point fixe où aboutit un des fils du circuit, en dérivation. Dans la position normale, la lame de cuivre se trouve à plat contre la plaque isolante. Et alors le contact est fermé, car dans cette position la lame établit le contact avec un second plot où aboutit l'autre fil du circuit de dérivation. D'autre part, le support isolant est percé et traversé par une tige soudée sur la lame de cuivre. Cette tige vient faire saillie à l'extérieur, dans la direction de la porte.



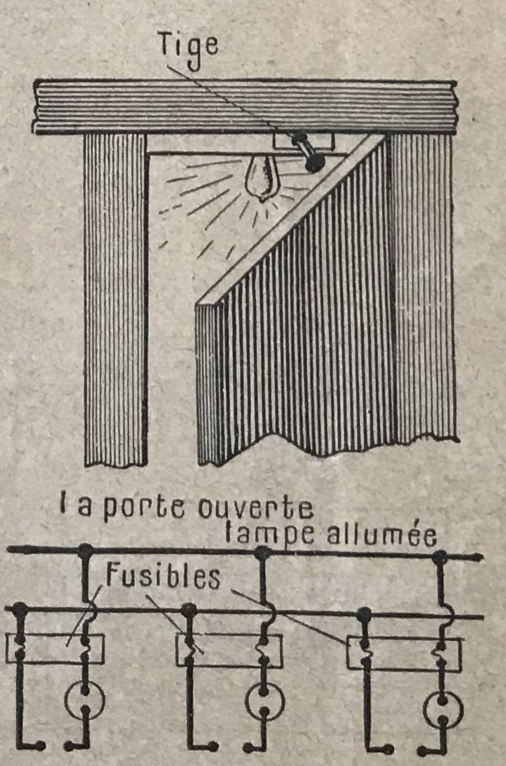
Si on ferme la porte, le battant vient donc appuyer contre la tige et la repousse. En la repoussant, il courbe la lame de cuivre, l'écarte du second plot, et ainsi coupe le circuit. La lampe s'éteint. Le placard étant fermé, la lampe est donc éteinte.

Quand on ouvre le placard, il n'y a plus de pression sur la tige, donc sur la lame de cuivre, qui, faisant ressort de rappel, reprend sa position première à plat contre le support isolant, et vient ainsi établir le contact avec le deuxième plot, ce qui ferme le circuit et allume la lampe.

On aura soin de protéger l'ensemble de l'installation par un fusible, car il est bien évident qu'un court-circuit à l'intérieur d'un placard pourrait avoir des conséquences graves avant qu'on s'en aperçoive. Du reste, il est parfaitement stupide de faire une installation quelconque sans la bien protéger par des fusibles.

L'interrupteur sera installé contre la feuillure où bute la porte du placard. La tige traverse la feuillure et vient faire saillie en dedans du bâti fixe. Ainsi on est sûr, en poussant la porte, de faire fonctionner l'interrupteur.

Bien entendu, l'interrupteur sera dans le haut, puisque c'est là qu'il demandera le moins de fil pour sa construction.



UN AVERTISSEUR ÉLECTRIQUE POUR LE NIVEAU D'HUILE DANS LES MOTEURS

Ce dispositif est destiné à prévenir de la baisse de l'huile dans le moteur et, éventuellement, à arrêter le moteur lorsqu'il n'y a plus d'huile, afin qu'il ne grippe pas.

C'est un cylindre dans lequel se déplace un piston. Le mouvement du piston est commandé par le changement de niveau de l'huile. Dans le cylindre sont montées deux rondelles. Sur l'une se trouvent les contacts d'un circuit d'où dépend une lampe placée sur le tableau de bord. Sur l'autre, les contacts d'une mise à la masse.

Quand le niveau de l'huile baisse, le piston descend. Si le niveau atteint le minimum, une autre rondelle, fixée sur la tige du piston, vient établir le contact en *A* et fermer le circuit de la lampe d'avertissement. La lampe s'allume.

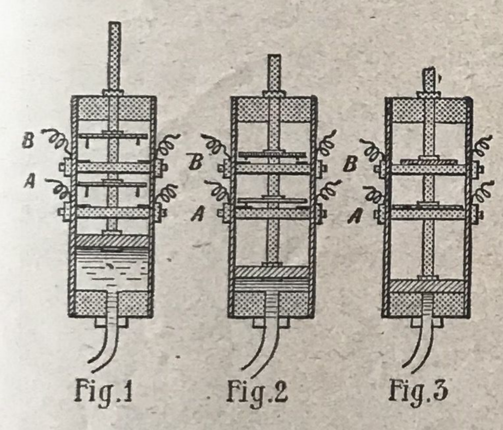


Fig. 1. — *L'huile est en quantité suffisante. Il n'y a contact ni en A ni en B.*

Fig. 2. — *Contact en A. La lampe s'allume.*

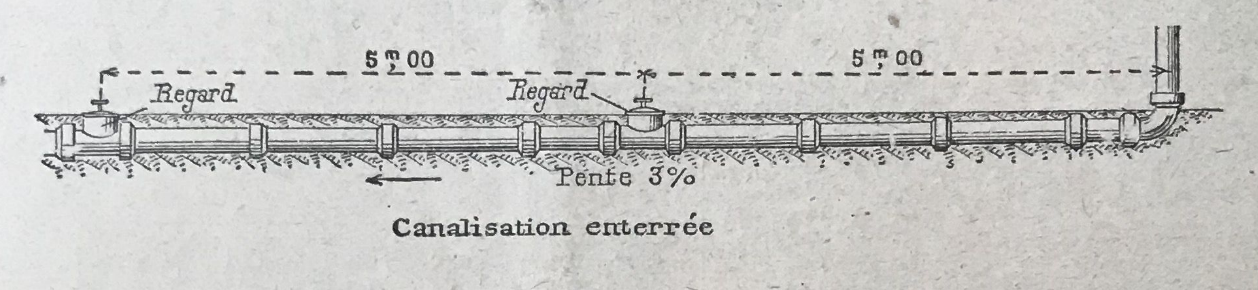
Fig. 3. — *Contact en B. Le moteur est vide d'huile. Il s'arrête automatiquement.*

Si on ne tient pas compte de cet avertissement, ou si, par hasard, le dispositif ne fonctionne pas, le piston continue à descendre. On atteint une situation critique. A ce moment, l'autre rondelle fixée sur la tige du piston établit en *B* le contact de la mise à la masse et le moteur se trouve arrêté. On pourra repartir dès qu'on aura remis de l'huile dans le moteur, ce qui fera remonter le piston et coupera de nouveau le circuit de la lampe et celui de la mise à la masse.

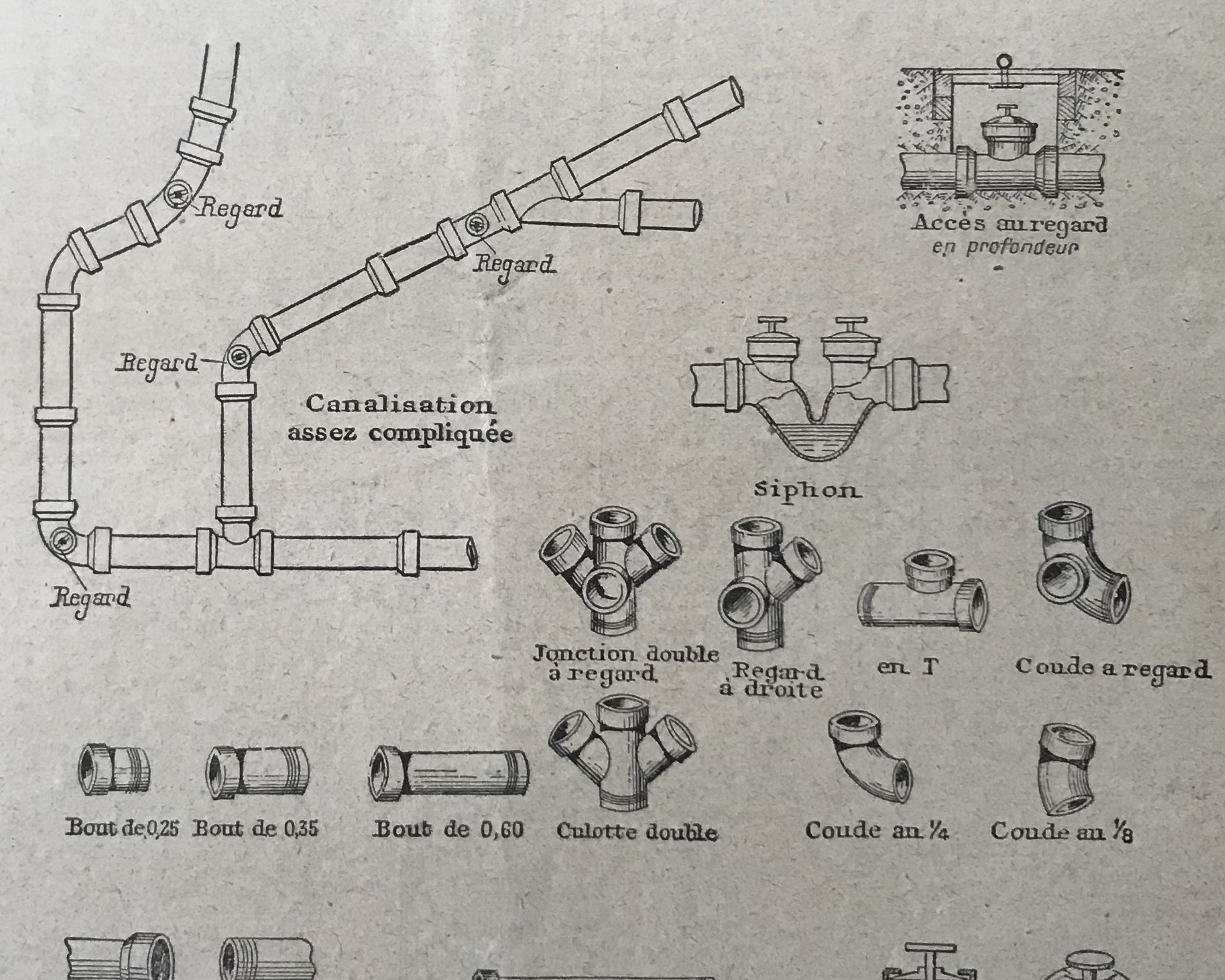
EXÉCUTION SOMMAIRE DE FAUTEURS DE TROUBLES

PLAN DÉTAILLÉ D'UNE CONDUITE D'ÉVACUATION

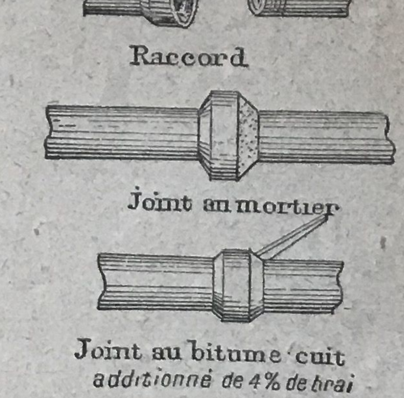
(VOIR L'ARTICLE PAGE SUIVANTE

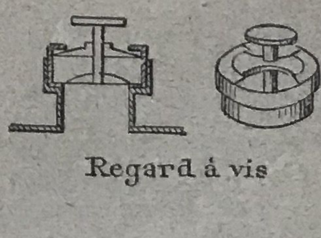


Canalisation enterrée



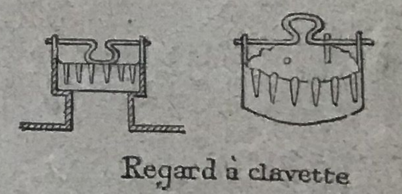
Bout de 1m



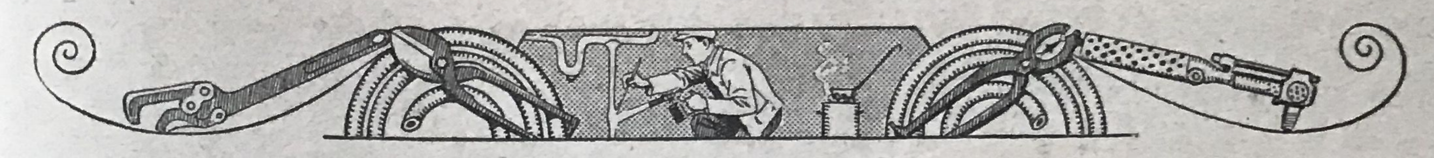


Regard à vis

Voici un exemple de tracé de canalisation de forme courante. Les coudes à angle droit sont nuisibles, comme les raccords en T, qui forment un double angle droit.



Regard à clavette



LA PLOMBERIE

COMMENT RÉALISER UN DRAIN COLLECTEUR OU UNE CONDUITE D'ÉVACUATION

Les éléments droits de canalisations en grès que l'on trouve dans le commerce mesurent, en général, 33 centimètres de longueur.

On établit des canalisations enterrées en tranchées assez profondes pour qu'elles ne risquent pas d'être fendues par le poids éventuel de lourds véhicules passant sur elles. L'établissement des tranchées est un problème qui ne doit être résolu qu'avec soin et réflexion. Disons simplement aujourd'hui que l'on donnera au fond de la tranchée une pente de 1 % au maximum s'il s'agit d'eaux sensiblement pures, mais qui pourra être avantageusement plus forte pour des eaux vannes, où l'on n'hésite pas à aller jusqu'à 3 %.

Une excellente précaution consiste à munir la conduite de regards disposés de distance en distance, par exemple tous les 5 mètres. On donne le nom de regards à des ouvertures pratiquées dans un élément de canalisation et naturellement bouchés par un dispositif approprié. Il existe deux modèles principaux d'obturation. Les plus perfectionnés, et aussi les plus coûteux, sont ceux dits à vis, qui, comme leur nom l'indique, s'ouvrent ou se ferment en tournant une vis commandée par un volant. Les éléments de l'obturateur s'écartent ou se rapprochent pour fermer hermétiquement, ou, au contraire, pour ouvrir l'entrée du regard.

Les autres sont du système dit à clavette. La fermeture est moins parfaite, mais ils sont moins dispendieux et on les ferme simplement en tournant une manette qui vient appliquer la pièce d'obturation dans son logement.

Pour avoir accès au regard, on ménage à la surface du sol une ouverture carrée, maçonnée et protégée par une grille ou par tout autre plaque métallique.

Le raccord des tubes les uns avec les autres peut se faire de deux manières. Dans le cas où les eaux qui passent dans la conduite ne sont pas acides (cas d'un drain collecteur), on se contentera de les jointoyer au mortier. L'extrémité d'un élément est entourée de filasse, puis engagée dans l'entrée de l'élément suivant, garni de mortier à l'intérieur de son renfort.

Quand le mortier est insuffisant (cas des eaux acides : eaux vannes, etc.), le joint doit être fait avec du bitume cuit additionné d'environ un vingtième de brai de gaz. Ce mélange goudronneux s'appliquera à chaud. Il résiste aux liquides corrosifs.

Nous donnons ici un exemple de tracé de canalisation qui peut sembler compliqué, mais qui est de forme tout à fait courante. On remarquera que les coudes à angle droit, ou *au quart* (de rond), sont nuisibles, de même que les raccords en T, également à angle droit. On essaiera, le plus possible, de réaliser des raccords à angle aigu, l'angle étant celui que font les directions du courant dans les deux tuyaux.

Parfois, quand on veut créer un point de dépôt facilement accessible, on munit la conduite d'un siphon. Le courant s'y trouvant ralenti, c'est là que se déposeront les matières susceptibles de boucher la canalisation. Le siphon est pourvu de deux *regards* pour qu'on puisse le curer facilement.

Les formes usuelles des raccords

Afin de faciliter la pose, les industriels livrent au commerce des raccords en grès de formes les plus diverses. Nous en donnons quelques échantillons. Comme toute jonction est un point où le courant est ralenti — donc un point sujet à s'engorger — ces pièces sont, en général, munies d'un regard permettant de les visiter. On observe parfois la même précaution dans les coudes.

Les coudes portent le nom de coude au quart ou de coude au huitième, selon que les directions de leurs extrémités sont à angle droit (quart de cercle) ou à 45° (huitième de cercle).

Les éléments normaux ont, avons-nous dit, un mètre de longueur. Mais, pour n'avoir pas à couper les tuyaux, ce qui est malaisé, on vend aussi des bouts de 25, 35, 60 centimètres, etc., etc.

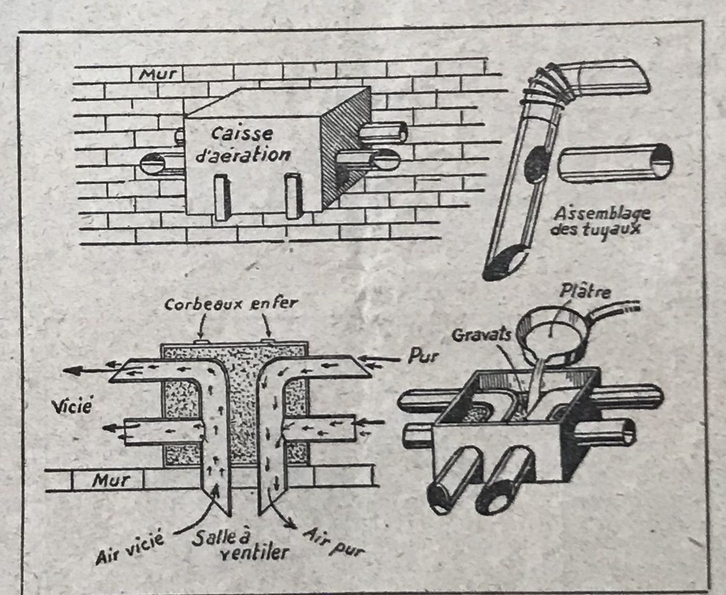
L'établissement d'une grosse conduite n'est donc pas très difficile. Mais il faut la mener avec beaucoup de soin, en raisonner les parties, éviter les endroits trop disposés à s'engorger, munir de regards ceux qu'on est obligé de conserver, et, en général, tous les points qui provoquent un ralentissement du courant.

UN INTÉRESSANT DISPOSITIF D'AÉRATION

On peut aérer, dans de bonnes conditions, un endroit où la ventilation se fait mal, simplement en installant le dispositif qui est figuré ci-contre et que l'on fabrique avec de vieux bouts de tuyaux de poêle, des gravats, une caisse en bois ou en tôle, et un peu de plâtre.

Comme on le voit, sur la coupe faite en plan, l'appareil se compose de deux tuyaux ayant une issue vers l'intérieur et deux issues vers l'extérieur de l'endroit à ventiler.

Il est appliqué contre le mur, où on le soutiendra, par exemple, au moyen de pattes métalliques formant corbeaux. On le placera, si possible, sous l'abri d'un toit débordant d'un auvent, pour qu'il ne souffre pas trop de la pluie, tout en étant exposé à l'action du vent.



Les deux paires de tuyaux extérieurs sont orientées dans deux directions diamétralement opposées. Les tuyaux simples, qui aboutissent à l'intérieur, sont taillés en biseau dans des sens différents.

Supposons maintenant que le vent souffle, par exemple, de la droite. Il s'engouffre normalement dans les deux tuyaux de droite, et vient déboucher à l'intérieur en un courant d'air assez vif, légèrement guidé par la taille en biseau de l'extrémité du tuyau.

Il va de soi que cet afflux d'air doit être équilibré par une sortie d'air. Celle-ci se fait d'autant plus naturellement par l'autre tuyau que le vent, à l'extérieur, fait appel d'air au bout de la seconde paire de tuyaux. Ainsi, est évacué l'air impur contenu dans la pièce à ventiler : ce peut être une étable, une entrée de cave, un magasin à fruits, à pommes de terre, etc.

Le principe de l'appareil étant bon, il reste à le construire, au moyen, d'abord, de bouts de tube droits et de deux coudes. Les dessins montrent comment on doit disposer les tuyaux. La boîte, dans laquelle on les enferme, est percée de deux trous sur trois de ses faces, la quatrième restant pleine.

Les éléments sont coupés à l'avance ; on les introduit dans la boîte par les trous, et on les assemble dans la boîte, en ajustant aussi bien que possible, pour éviter les fuites d'air qui ôteraient de sa force au courant de ventilation que l'on veut créer.

Les assemblages étant faits et serrés, on remplit la boîte de gravats, de manière à soutenir les tuyaux de tous les côtés. Puis, quand les tuyaux commencent à disparaître sous les gravats, on coule sur toute la surface une bouillie de plâtre qui s'infiltre entre les gravats et les réunit tous. Avant que le plâtre ait fait prise, on continue à remplir la boîte de gravats et on verse de nouveau du plâtre. On forme ainsi un bloc homogène.

On termine en refermant la boîte.

Qu'elle soit de bois ou de métal, il est intéressant de la peindre à plusieurs couches, pour la protéger des intempéries, qu'elle devra subir d'un bout de l'année à l'autre.

Si on veut pouvoir supprimer la ventilation, il suffira d'accrocher à l'intérieur, à proximité de l'endroit où débouchent les tuyaux, deux bouchons de bois du diamètre voulu avec lesquels on fermera, à son gré, les orifices de ventilation.

M. P.

BLAGUES D'ATELIERS

DEVINETTES GÉOGRAPHIQUES

— Quelle est la partie d'une machine qui est terrible quand on y met le doigt et qui nous laisse supposer qu'une ville est inondée?

— L'engrenage, parce que Langres... nage.

— Quelle est la ville que chérissent les fabricants de pompes à incendie ?

— Va... lance !

***

— Il a bien changé. Autrefois, il buvait beaucoup sans travailler... maintenant, il travaille beaucoup sans cesser de boire.

— C'est un tourne... vice.



L'ARTISANAT A TRAVERS LE MONDE

LES ARTISTES-ARTISANS DE LA JEUNE AUTRICHE

Si l'on passe dans l'une ou l'autre de ces deux voies élégantes de Vienne, la Kærnerstrasse et le Kærtnerring, on ne peut guère manquer de remarquer deux intéressants magasins d'exposition et de vente où se trouvent des objets caractérisriques de l'artisanat moderne en Autriche. Ces magasins appartiennent à deux associations d'artistes, l'une viennoise, le *Wiener Werkstætt*, l'autre autrichienne, l'*Osterreichischer Werkbund*.

On est frappé par un air de jeunesse et de nouveauté dans la conception et dans l'exécution. Cent techniques différentes s'y manifestent, mais toutes témoignent d'un même désir de renouvellement intéressant.

Il y a là des faïences — objets utilitaires, bibelots grotesques —, des colliers de perles de verre, des émaux de toutes sortes, des tapis, des céramiques craquelées, des objets de bois, quelques sacs et sous-main de cuir (la lutte, à Vienne, contre la maroquinerie industrielle, est très difficile à cause de la perfection de celle-ci) ; des tapis tissés à la main voisinent avec des sacs au petit point, de dispositions très originales ; des dinanderies charmantes : coupes, vases, flambeaux de laiton martelé, font concurrence à des abat-jour de parchemin et à des fleurs de papier. Bref, il y a peu d'arts manuels qui n'aient été touchés par ces artistes-artisans qui, à la Wiener Werkstætt, en particulier, étendent le champ de leurs essais et de leurs réussites depuis les robes jusqu'aux cristaux gravés et aux reliures.

L'origine de ces entreprises remonte assez

Tapis point noué à la main, par l'artiste L. Resch (Wiener Werkstætte).

loin. Le but primitif était la fondation d'une association pour améliorer le goût national. Si singulier que cela puisse paraître, l'association créée, vers 1910, eut sa première expression en pleine guerre, en 1915, par la création du magasin, où étaient exposées les œuvres des artistes membres du groupement. Les recherches effectuées s'étendent, d'ailleurs, à l'architecture et à la photographie.

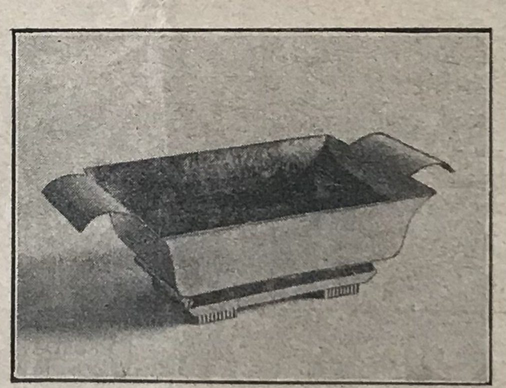
Si le but est très élevé, la réalisation pratique de cette coopérative artisanale permet à des spécialistes de talent de se faire connaître. L'Osterreichischer Werkbund, qui compte le Wiener Werkstætt parmi ses membres, groupe environ huit cents sociétaires, dont une centaine d'artisans actifs.

Ceux-ci, ayant réalisé leurs modèles en toute liberté, dans leurs ateliers particuliers — et c'est ce retour à l'artisanat individuel qui mérite d'être cité ici — les exposent dans les magasins de vente. L'affaire se fait à leurs risques et périls, mais avec la chance du bénéfice maximum, en cas de succès. En effet, les objets ne sont pas achetés à compte ferme par le magasin, mais simplement mis en dépôt, et un droit assez faible est perçu à la vente, pour couvrir les frais d'exploitation.



Coupe, figurines et vase de céramique, par Rudolf Knörrlein (Osterreichischer Werkbund).

Cependant, il est nécessaire d'exercer un certain contrôle sur les objets présentés par les artistes qui pourraient se laisser entraîner à des excentricités excessives. Un jury, composé de membres de l'association, examine les nouveaux objets présentés par les auteurs, et décident si on peut les exposer pour la vente,



Coupe en laiton repoussé. Travail de dinanderie entièrement exécuté à la main.

ou si, au contraire, on doit engager l'artiste à chercher des modèles plus heureux.

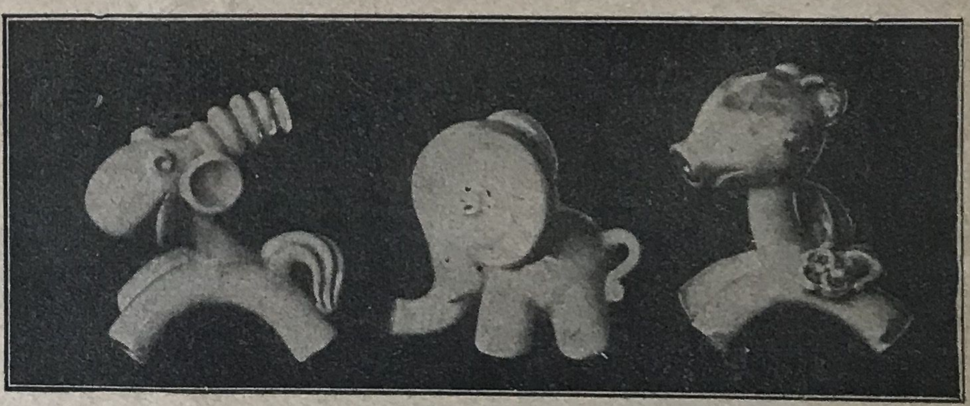
Le Gouvernement autrichien et la municipalité socialiste de Vienne ont manifesté un certain intérêt pour cet effort, mais peut-être point autant qu'il eût été désirable, et les artistes ont surtout agi et réussi par leurs propres moyens.

Car leur réussite est indéniable. Au point de vue de l'art pur, ils se flattent d'avoir heureusement influé sur le goût public. Ce n'est pas le lieu d'en discuter ici. Mais en nous cantonnant dans les questions d'artisanat, on doit reconnaître que leur association permet à une centaine d'artistes de mener, comme ils le désirent, la vie d'artisan, de travailler dans une indépendance presque totale, sans voir leurs moyens intellectuels paralysés par des nécessités industrielles.

Chaque objet fait par eux — si l'on en excepte quelques poteries d'usage courant, ou d'amusantes figurines de laiton fondu — est un objet unique, en ce sens qu'il est fait à la main, décoré à la main, et échappe, ainsi, à la monotonie de l'objet manufacturé.

Beaucoup de ces artistes se flattent de retrouver les méthodes, la technique et d'atteindre aux résultats des artisans de jadis, dont l'œuvre est si profondément marquée de personnalité. Ceci ne signifie pas que j'admire sans réserve tout ce qu'ils font. Le propre des novateurs est de se tromper parfois et, à mon gré, leur goût n'est pas infaillible. J'ai surtout voulu attirer l'attention sur le principe de ce groupement artistique. Au reste, il a ouvert un Studio Vien-

(Voir la suite page 80.)



Figurines grotesques, où se traduit d'une façon assez caractérisque l'esprit plaisant des Viennois. Céramique de Walter Bosse (Werkbund Autrichien).

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

Dans le but de ***permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,*** à partir de cette semaine, chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de ***un franc,*** que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



prendre le tour de tête suivant la ligne pointillée

1° ***un béret basque,*** coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs,*** au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***une trousse de vitrier,*** comprenant un marteau de vitrier (valant à lui seul ***12 francs***), un couteau à mastiquer, un couteau à démastiquer, un coupe-verre, qui est d'une valeur totale de ***35 francs,*** au prix exceptionnel de ***30 francs;*** nos lecteurs enverront ***20 francs*** en argent, et ***15 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***15 numéros successifs*** de ***Je fais tout ;***



Ou bien

3° ***un fer à souder électrique,*** comprenant deux pannes amovibles, deux mètres de cordon souple, une prise de courant (en un écrin solide à séparation), le tout, d'une valeur commerciale de ***50 francs,*** au prix exceptionnel de ***40 francs,*** nos lecteurs enverront ***30 francs*** en espèces, et ***10 francs*** en ***bons*** de ***un franc;***

Ou bien :

4° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement, nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Mais, comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Nos abonnés pourront remplacer ces bons par autant de bandes de ***Je fais tout.*** Ils n'auront qu'à couper soigneusement la bande d'expédition de ***Je fais tout*** quand leur revue leur parviendra et à nous renvoyer ces bandes en place de bons.

En réciprocité de ce que nous faisons pour vous, faites connaître ***Je fais tout*** à vos amis. Vous rendrez ainsi service à ceux-ci, en même temps que vous nous aiderez dans notre œuvre de vulgarisation.

N.-B. — Nos bons détachables sont placés en deuxième page, de telle façon qu'ils peuvent être découpés sans nuire à la reliure de la revue.

Les bons de 50 centimes donnés jusqu'à présent, seront acceptés comme ayant respectivement une valeur de un franc.

Je fais tout

organise un

GRAND CONCOURS

entre ses lecteurs

doté d'un Premier Prix de 500 francs en espèces

et de 30 autres prix en objets, d'une valeur de 50 à 20 francs

Sujet du concours :

UNE FERMETURE A SECRET

en bois ou en métal

Pour prendre part à ce concours, il faudra envoyer à la revue JE FAIS TOUT, 13, rue d'Enghien, un dessin, un modèle réduit ou la fermeture elle-même avec une description.

Ce concours, ouvert le 1er mai, sera clos le 31 juillet.

Chaque concurrent enverra la solution trouvée, sous la forme indiquée, accompagnée des 8 BONS DE CONCOURS se suivant, dont le deuxième paraît dans ce numéro.

Le classement, établi par un jury d'ingénieurs, sera définitif et sans appel.

Les concurrents, du fait de leur participation, sont considérés accepter ce règlement.

Pour y prendre part, des connaissances spéciales sont superflues, et tous les lecteurs de JE FAIS TOUT pourront concourir. Seules, leur ingéniosité et leurs facultés inventives seront mises à contribution.

Quelques attestations entre mille autres :

M. Parisot, a Epinal :
... « Je viens d'abord vous féliciter pour votre revue *Je fais tout,* qui, tout en étant très instructive, est détaillée d'une façon très claire. C'est une revue qui, c'est certain, est appelée à prendre rapidement une extension laissant loin derrière elle toutes les autres revues similaires »...

M. P. Augier, a Nice :
... « Bricoleur passionné, je trouve très intéressante votre revue et c'est volontiers que je ferai tout mon possible pour participer au très gros succès que je prévois pour bientôt »...

M. Derval, a Bruay-s.-Escaut :
... « Lecteur de votre journal *Je fais tout* depuis sa parution, je le trouve intéressant, facile à comprendre, et il m'a rendu bien des services »...

M. Flouriot, a Pommerit :
... « Je lis maintenant votre revue et je regrette de ne pas l'avoir fait plus tôt. Aussi, à présent, vous trouverez en moi un lecteur assidu »...

M. Meunier, a Dijon :
... « Je vous adresse toutes mes félicitations pour la revue *Je fais tout* »...

M. L. Elsin, a Liège :
... « Grand amateur du journal *Je fais tout,* je viens vous féliciter vivement pour sa parution, car il est employé utilement »...

M. Nicodème, a Aulnay :
... « Etant un lecteur de *Je fais tout* depuis le premier numéro, je vous informe que votre revue m'intéresse sur tous les points »...

M. R., a Rosselange :
... « En qualité de lecteur de votre intéressante revue et ayant pu constater l'intérêt que vous portez aux artisans »...

M. E. Prunneaux, a Lure :
... « Trouvant votre revue des métiers très intéressante, j'ai décidé qu'à l'avenir j'en deviendrai un lecteur fervent, en me la procurant chez mon libraire »...

M. H. Lesaire, à Marcilly :
... « Je vous complimente. Votre revue *Je fais tout* est une très intéressante revue, qui rendra de grands services à ceux qui, comme moi, aiment se servir des outils pour confectionner meubles et autres objets »...

Les artistes-artisans de la jeune Autriche

(*Suite de page 78.*)

nois à Paris, où les curieux pourront mesurer la distance qui sépare le goût viennois du goût français — ceci sans esprit de critique péjorative. Il y a aussi une exposition fixe à Stockholm et une exposition « voyageuse » aux Etats-Unis. L'association a, on le voit, étendu son effort, sentant bien que la pauvre jeune Autriche, réduite à six millions d'habitants et ruinée par la guerre et ses suites, n'offre pas un débouché suffisant pour cent artistes-artisans penchés sur leur besogne.

André Falcoz.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.